Gawędy naukowo-gospodarskie

przez A. Trylskiego.

(Dokończenie.)

Zatem przystępujemy najprzód do kwestji jak orać, w zagony, składy szerokie, czy płasko zupełnie? Zdaniem naszem orka w wązkie zagony zupełnie zarzuconą być powinna, jestto marnowanie niepotrzebne ziemi i mierzwy. Z doświadczenia wiemy, że na takich wązkich zagonach zboże zazwyczaj bujne jest na samym tylko grzbiecie, poniżej o wiele jest gorsze, a w bruzdach nie ma go zupełnie. Otóż policzywszy te próżne miejsca, dalej miejsca lichem porosłe zbożem, dojdziemy z pewnością do tego wniosku, że $1/_3$ część przestrzeni zmarnowaną została. Nadto deszcze opłukują części pożywne z wywiezionej i przyoranej mierzwy, a rozczyny bruzdami spływają; jeśli pole pochyłe, zatem o tyle grunt się uleży, jeśli zaś pole równe, rozczyny owe stojąc w bruzdach bogacą je kosztem grzbietów, zkąd następuje nierówne nawiezienie pola. Korzyści zaś małe zagonki żadnej nie przynoszą, bo bruzdy które są prowadzone bez względu na położenie pola, nie odprowadzają zbytecznej wody, osuszanie zaś grzbietów jest tylko pozorne, albowiem woda stojąc w bruzdach, przez włoskowatą własność ziemi wsiąka w górę, wilżąc korzonki roślin rosnących na grzbietach od spodu. Grzbiety więc obsychają wówczas, kiedy poziom wody w bruzdach obniży się do tyla, że siła kapilarna nie wystarcza do jej podniesienia, czyli innemi słowy obsychają one wówczas, kiedy woda z bruzd prawie znikła.

Z tego cośmy tu w krótkości wyrzekli, jasno się pokazuje iż zwyczaj robienia małych zagonków jest bezwarunkowo złym, a jako taki nie powinien nigdzie znajdować zastosowania.

Na szczęście w samej rzeczy zarzucają już tego rodzaju orkę coraz więcej i tylko rutyniczne zupełnie niepostępowe gospodarstwa jeszcze owych tradycyjnych, sześcio-skibowych zagonków się trzymają.

Drugą ostateczność stanowi orka zupełnie płaska, to jest kwadratowa. Jest ona bardzo godną pochwały na polach nader lekkich, gdzie spód zupełnie przepuszczalny a warstwa wierzchnia nie wymaga zbytniej dokładności. Podług naszego doświadczenia, zalecana tak przez Rosenberga - Lipińskiego orka kwadratowa, ma tę niedogodność, że przy zawracaniu zostawia grunt nie należycie spulchniony, który

jeśli zechcemy powtórnie orać, zajmie to więcej czasu niż orka w składy szerokie, a przytem odwrócimy napowrót dawną skibę do góry *). Nie potępiamy bezwarunkowo orki kwadratowej, tembardziej że tak znakomity rolnik jak Rosenberg - Lipiński, uważa ją za jedynie doskonałą, ale pozwolimy tu sobie zwrócić jedną uwagę: gdyby p. Lipiński ze Szlązka gdzie gospodaruje, przyszedł na naszą ziemię, do naszych ludzi i im dysponował, zdaje nam się, że nieco odmiennego byłby zdania. Orka kwadratowa wymaga nader wielkiej dokładności, jednostajności w robocie, pomiaru pola w jego kształtach, o co wszystko u nas niesłychanie trudno. Inaczej posuwają się kliny, które się wyrównać nie dadzą, a z nimi ginie cała korzyść orki kwadratowej. Dla naszych gospodarstw i naszych ludzi, którzy powiedzmy tu nawiasem rzadko dobrze orać umieją, a przynajmniej orać umieliby może, to niechcą, najpraktyczniejszą zdaje się być orka w szerokie składy, która będąc płaską nie jest przecie kwadratową. Wprawdzie nie można tu pominąć bruzd, ale te będą tak nieliczne, że strata roli ztąd wynikła, będzie nader małoznaczącą. Jedynem złem jest przy podobnej orce strata czasu przy obchodzeniu w poprzek, przyczem sprzężaj idzie próżno a robotnik pług podnosi lub przewraca; złe to jednak nie jest tak wielkie, aby od płaskiej orki w składy tyle przedstawiającej korzyści, odstraszać miało. Za to należy orać w ciąg od jednego do do drugiego końca pola, przyczem uniknie się straty czasu przy ciągłem zawracaniu, a pole pięknie i równo wyglądać będzie.

Taka orka na każdym gatunku ziemi da się zastosować, byle, ostrzegamy o tem, nie raptownie i z małych zagonków na szerokie składy przechodzić; najlepiej uskuteczniać to po okopowych lub ugorach.

---

*) Niemożemy w tym punkcie zgodzić się zupełnie ze zdaniem Szan. autora. Orzemy od lat czterech wszystkie pola w kwadrat w ziemi ciężkiej i możemy zaręczyć, iż jedyną niedogodnością orki takiej jest ta okoliczność, że niemożna wyznaczyć parobkom zakładnej roboty, jak to się robi przy orce w zagony, gdyż tu wszystkie pługi razem orzą i roboty jednego skontrolować nie można. Orka ta nawet z niewprawnemi oraczami jest właśnie staranniejszą niż przy zagonach, bo pług następujący zawsze z łatwością wyrówna ominięcie lub załom przez pług poprzedni zrobiony, podczas gdy na zagonie musi zawracać aby to uczynić, czego jeśli nie dopilnowany, nigdy nie zrobi. Owego zaś niedoorywania zawrotów uniknąć łacno można, orząc w kwadrat od środka, sposobem prostym podanym w Rolniku Tom VI. str. 291. Zawsze przeto uważamy orkę czworoboczną zupełnie płaską za najlepszą. Jednakowoż składy szerokie równie dobrze odpowiadają celom, i gdzieby orka czworoboczna przedstawiała wiele trutności, tam można śmiało nią się zbyć. Co zaś do straty czasu przy zawrotach gdy się w szerokie składy orze, podamy wkrótce sposób, który tę niedogodność ad minimum redukuje. (Red.)

Dowodzenie, jakoby małe zagonki odciągały wodę, jest jak już wykazaliśmy wyżej fałszywe, rola w tym razie nic a nic nie zyskuje, a traci bardzo wiele. Do odciągania zbytecznej wody służą mi bruzdy, a przegony czyli przecznice które porobione gęsto, w właściwym kierunku a nie odwiecznym zwyczajem jako tako, byle jeden z nich był równoległy od drogi i na tem wszystko się zwykle zasadza. Tymczasem przegony są rzeczą nader ważną, wykonanie ich nie powinno być poruczone parobkom, albo niezdolnym włodarcom; dyrygującym jako naturalnie o niwelacji więcej mający wyobrażenia, powinien tu być właściciel czy rządca, a skoro czynność ta z całą dokładnością dopełnioną zostanie, wówczas przekona się każdy, że małe zagonki staną się rzeczą najzupełniej zbyteczną.

Drugim punktem nad którym się tu zastanowić wypada, jest głębokość orki. Zachodzi tu pytanie, do jakiej głębokości orać można i należy.

Odpowiedź na nie — im głębiej tem lepiej.

Rzecz bardzo prosta że w większą głębokość zapuszczając korzenie, rośliny więcej na danej przestrzeni znaleźć mogą pokarmu, ale że każda rzecz niestety ma swoje ale, więc i pogłębianie bezeń nie jest. Pogłębianie wymaga wiele nawozu, silnie nawożąc, silnie też pogłębiać można, inaczej w pierwszych zwłaszcza latach smutne by wyniknęły następstwa. *)

Utrzymywano że grunta silne, ciężkie prędzej pogłębiać można niż lekkie, piaski. Rosenberg-Lipiński teorję tę zupełnie obala **) i dowodzi że właśnie lekkie grunta które powietrze łatwo przenika, odkwasza, gazy użyzniają, grunta takie nawet i przy mniejszej iłości nawozu śmiało pogłębiać można. Teorję tę wygłaszamy sumiennie przekonani o jej prawdziwości, gdyż dwa lata już błogich jej skutków doświadczamy. Pole po życie ostatnie w rotacji, na którem miał przyjść owies, zatem wyjałowione, natury bardzo lekkiej piasczystej, na którem tylko lichego owsa spodziewać się można było, wydało w tym roku wcale dobry plon po zoraniu go na jesień na 9″ głęboko. Podobnież w roku zeszłym pole obsiane trawami, zorane do tej głębokości, urodziło wyborne żyto.

Próby te nie wystarczają wprawdzie, niemniej nabraliśmy z nich już niejakiej pewności, a co z następnych wyniknie, nie omieszkamy podać do wiadomości czytelników.

---

*) Patrz Rolnik Tom VIII.

**) Patrz Rolnik Tom VII. O uprawie ziem piasczystych str. 342.

Kończąc ustęp o orce, raz jeszcze kładziemy nacisk na branie skib co najgłębszych, gdyż punkt ten jest niezmiernej wagi.

Nawożenie.

Wiadomo że mierzwa największą gra rolę w gospodarstwie, o ile jej ziemia dostaje, o tyle rodzi, o tyle też ziemia procentuje. Tak ważny i drogi produkt jak nawóz, niedostatecznie szanować umieją rolnicy nasi. Mówimy szczerą prawdę, wierzcie nam czytelnicy, że nawóz stajenny jest bardzo drogą rzeczą. Policzcie ile kosztuje. Policzcie ile inwentarze zjedzą siana, zgonin, kartofli, buraków, zboża itd., ile słomy wyjdzie na ściółkę, porachujcie straty na inwentarzu, który w bardzo wielu razach trzymany jest wyłącznie dla gnoju, a otrzymacie ogromną sumę, która Was przekona, że mierzwa stajenna jest najdroższym nawozowym środkiem. *) Jeżeli już tak jest, to przynajmniej wypadałoby wyzyskać ów drogi materjał w gospodarstwie jak można najlepiej, najkorzystniej, wówczas przynajmniej będziemy pewni, że jeżeli nieurodzaj nastąpił, to nie z naszej winy.

W tej mierze nastręcza się kilka kwestji które już w swoim czasie na innem miejscu rozbieraliśmy, tu je w krótkości tylko przytoczyć zamierzamy.

Pierwsze pytanie: Jak obchodzić się z mierzwą aby co najmniej na wartości przez leżenie traciła?

Drugie: Pod jakie zboże najkorzystniej nawozić?

Trzecie: W jaki sposób nawozić i kiedy gnój wywozić można?

Warunkiem głównym dla otrzymania dobrej mierzwy jest dostatek ściółki, jestto punkt tak wielkiej wagi, ze niemożna dosyć nazalecać rolnikom, aby nie oszczędzali słomy do tego celu. Słoma powiększa najprzód ilość, następnie poprawia jakość, gnijąc bowiem wywiązuje kwasy humusowe, które bez dodatku gipsu zobojętniają i zatrzymują ulatniający się inaczej amonjak.

Dalej słoma wsiąka w siebie gnojówkę, któraby się bez niej zmarnowała, co zwłaszcza przy gorzelniach jest nader często zdarzającym się faktem.

W braku słomy używać można liści, mchu lub ziemi torfowej. Najlepiej gdy przy dostatecznej ściółce można trzymać gnój pod bydłem do czasu wywiezienia go w pole, że to jednak często

---

*) Jest nim rzeczywiście przy niestosownej hodowli bydła, lecz nim być nie powinna. (Red.)

bardzo jest niedowykonania, tak z powodu braku ściółki, jak dla niskości budynków, gnój się wyrzuca, ale w tym razie wypada koniecznie na urządzonym gnojowniku porządnie go układać.

Niemożemy wdawać się tu w szczegółowe opisy urządzeń gnojowni, klóren to przedmiot dokładnie wyłuszczyliśmy w specjalnej broszurce („O nawozach.“ Warszawa 1870), w krótkości więc powiemy tu tylko, że gnojownia urządzoną być winna tak, aby woda z podwórza do niej nie spływała, aby deszczówka padająca na powierzchnię gnojownika nie odpływała, a zbierała się w stosownych rezerwoarach wraz z gnojówką i aby wjazd i wyjazd dla fur był ułatwiony. Gnój nie powinien być zbyt wysoko układany, nie powinien tworzyć wysokich kup i dołów, lecz mieć powierzchnię równą, w jakim to celu od czasu do czasu winien być równany, w czasie upałów zlewać go należy gnojówką przynajmniej raz na tydzień.

Dobrze urządzona i przechowana mierzwa, do złej, opłukanej przez deszcz lub z chudej paszy powstałej, ma się jak 1 : 3, zkąd łatwo wywnioskować można, jaka będzie różnica plonu na dwóch tych rodzajach pognoju.

Co się tycze drugiej kwestji, to ta jest względną bardzo, w zwykłych gospodarstwach nawożą słusznie pod oziminę, powiększając massę słomy i ryzykując najmniej, ile że ozimina zazwyczaj jest najpewniejszem zbożem; bywają jednak wyjątkowe położenia, gdzie gospodarstwa oparte są na produkcji rzepaku lub innych roślin handlowych, buraków dla cukrowni lub kartofli dla gorzelni, i że inaczej urządzić się nie mogą; w takim razie nawożenie pod te rośliny nie będzie błędem, jeżeli tylko one dają gospodarstwu odpowiednie dochody.

Wywózka gnoju może mieć miejsce w każdej porze, najlepiej jednak uskuteczniać takową zimą, z tem, aby wywiezioną mierzwę natychmiast roztrząsać. Zimno niepozwala ulatniać się amonjakowi, a zanim nadejdą ciepła wiosenne, już śniegi go zabsorbują i do łona ziemi wprowadzą *). Latem wywieziony gnój, czemprędzej winien być przyorany, gdyż straty inaczej byłyby znaczne.

Roztrząsanie gnoju winno być jak najdokładniejsze i dlatego bardzo pilnować należy, aby robotnicy czynność tę nie widełkami ale rękami dopełniali, co przy dostatecznej ściółce nie będzie dla nich ani wstrętnem ani trudnem zadaniem.

---

*) Nie zupełnie byśmy się tu ze zdaniem szanow. autora zgodzili, aby dobrze było na mocno zamarzniętą ziemię i śnieg gruby, wywiezioną mierzwę roztrząsać, zwłaszcza w pochyłych miejscowościach. Zresztą patrz o tem Rolnik Tom VI. str. 325. (Red.)

Źle roztrzęsiony gnój przynosi wiele szkody, bowiem jedne miejsca dostawszy go za nadto nie są w stanie go zabsorbować, inne zaś pozostają jałowe i rodzą zboże liche. Przy okopowych zwłaszcza, takie złe nierówne roztrzęsienie szkodliwem jest bardzo, plon bowiem z miejsc ubogo lub wcale nienawiezionych bywa prawie żaden. Ztąd często trafia się widzieć na polu zasadzonem burakami lub kartoflami, krzaki niepomiernej bujności, gdy inne obok nich stoją licho i zdają się żyć zaledwie. Łatwo pojąć jaką podobnego rodzaju niedokładność roboty zrządza szkodę, zmniejszając przy tych samych wydatkach obróbki plon o $1/6$ a nawet $1/5$ część.

Zaledwie potrzeba dodawać, że jeżeli tylko to jest możliwe, mierzwa winna być gatunkowaną, owcza i końska na zimne, bydlęca na gorące grunta. Gdyby to było za trudnem, wypada mieszać wszystkie gatunki razem.

Nie od rzeczy będzie, upomnieć w tem miejscu o nawozach sztucznych, czy korzystnie ich używać u nas już można lub nie, gdzie bez nich obejść się niemożna itp.

Nawozy sztuczne pozornie drogo bardzo kosztują, to prawda, ale tylko pozornie, policzywszy bowiem że unika się w tym razie kosztownej wywózki, roztrząsania, strat skutkiem złego obchodzenia się, potrąciwszy dalej koszt otrzymania mierzwy stajennej, który nieraz jest niesłychanie wysoki, w wypadkach gdy dochód z inwentarza jest mały lub żaden, co najczęściej ma miejsce (u nas niestety, prawda! Red.) pokaże się, że odstraszające ceny nawozów sztucznych są tylko pozornie odstraszającemi.

Mimo to wszystko mierzwa stajenna jest najlepszym nawozowym środkiem, bo posiada własność ogrzewania ziemi przez rozkład, zatrzymywania wilgoci i bogacenia w próchnicę, czego nawozy sztuczne nie potrafią. Na odpowiedniej wszakże ziemi właściwie użyte, są te ostatnie nader ważnym pomocniczym czynnikiem.

Gdzie się bez nich obejść można, to najlepiej wykaże rachunek, podług wzorów z poprzedniej naszej gawędki podanych: *tam gdzie więcej części mineralnych wywozi się z ziemi niż do niej powraca, używanie jakichkolwiek nawozów sztucznych jest nieodwołalnie potrzebnem dla utrzymania żyzności ziemi.* *)

Niepośledną też rolę przy uprawie grają narzędzia jakich się używa. Jedne z nich są lepsze, inne gorsze, a jeszcze inne zupełnie

*) Rozumie się iż w ziemiach które z natury swej nie posiadają nadmiaru bądź to gotowych, bądź na nowo wytwarzających się pierwiastków pożywnych. Patrz Gawędy – Rolnik Tom VIII. str. 70 (Red.)

zarzucenia godne. Nie myślimy tu wdawać się w obszerne opisy pługów, których setki gatunków naliczyć by można; każdy z praktycznych gospodarzy potrafi odróżnić dobrą robotę od złej, dobry pług od złego. Pług jest dobry, jeśli skibę bierze równo, gładko, dokładnie do drugiej ją przykłada, lekko idzie za końmi i łatwo daje się kierować. Dobre są *amerykańskie orle* pługi, *Dombas'la, szkockie i Eckerta*, wszystkie one mają tylko tę jedyną wadę, że kosztują za drogo. *Ruchadła czeskie i wrzesińskie* są tańsze, w lekkiej roli funkcjonują doskonale. W ogólności pługi bez kółek są lepsze, na kółkach, zwłaszcza na dwóch (jak np. szlązki) mniej zalecania godne.

Płużyca jest narzędziem, które w dziewiętnastem stuleciu wyrugować by należało.

Socha, używana w większej części u nas przez chłopów, jest wybornym sprzętem, orze bardzo dobrze, kruszy ziemię lepiej niż każdy pług, tanio kosztuje i lekko idzie za sprzężajem; za to jednak robota jest nader trudną, oracz musi być doskonałym i często się psuje. Z tych powodów, jakkolwiek w całej tu okolicy jest w użyciu, a nawet w Prusach wschodnich, gdzie gospodarstwa są wzorowe, często się z nią spotkać można, nie radzimy zaopatrywać się w sochy.

Radło, dziś zastępywane z korzyścią ekstyrpatorem, który robotę dokładniej i pospieszniej wykonywa, dokładniej bo mając dwa rzędy radlic zawsze trafia przednią pomiędzy dwie tylne, zatem nie pozostawia nic ziemi nieruszonej, czego radło nie czyni, pospieszniej bo 3 konie lub 4 woły a jeden człowiek tyle przy pomocy jednego ekstyrpatora zrobią co 3 radła zwyczajne.

Brona, jakkolwiek jest narzędziem bardzo prostem, jednakże rzadko bardzo zobaczyć można ją dobrze odrobioną.

Główną zasadą jest aby w bronie zęby taki miały układ, iżby każdy z nich osobny ślad pozostawiał na ziemi, czyli żeby żaden ząb w drugi nie trafiał. Warunek to niełatwy do spełnienia i dla tego radzimy, kto w domu fabrykuje brony, aby jednę dobrą na model kupował.

Zaprzęganie brony t. j. punkt przyczepienia siły od samejże brony, powinien być o tyle odległym, aby ślady przez zęby ustawiane nie były linjami prostemi, a raczej linjami krzywemi w tym rodzaju: 〰〰〰〰〰 Osiągnie się to w zupełności, jeżeli łańcuch, za pomocą którego przyczepiony jest orczyk, nie będzie za krótkim.

Są to wszystkie punkta na pierwszy rzut oka nie zbyt ważne, jednak przyczyniają się do dokładnego wykonania roboty i oszczędzenia jej.

Pogłębiacz, niezbędny przy uprawie buraków, marchwi i kartofli. Zadaniem jego spulchniać ziemię nie dobywając jej na wierzch, czego pługiem dokazać nie można.

Pielnik, zastępuje z korzyścią robotę ręczną przy uprawie okopowych. Płużek nadto by przysypywał młode roślinki przy pierwszej obróbce.

Płużki do oborywania czyli *obsypniki* winny być tak urządzone, aby formowały grządki wypukłe, a nie po prostu śpiczaste, osiąga się to za pomocą odkładnic wygiętych. Wszelkie drewniane odkładnice, albo co gorzej deszczka z przodu rozgarniająca ziemię, nie wykonują roboty dokładnie.

Walec do przywalcowywania zasiewów wiosennych jest na gruntach lekkich niezbędnem narzędziem, przyczynia się do zatrzymania wilgoci w gruncie, równa, wgniata ziarno a przy siewie traw nie pozwala wydymać wiatrom nasienia. Winien składać się z trzech części, z których środkowa wysunięta naprzód, co ułatwia zawracanie i nie zgarnia ziemi jak przy pojedyńczych walcach.

Walec pierścieniowy lub *kolczasty*, do gniecenia brył na gruntach ciężkich wyborny, wymaga jednak wielkiej siły i tam tylko może być użytym, gdzie sprzężaj jest obfity.

Gospodarstwo posiadające wymienione tu przez nas narzędzia, może dokładnie uprawić rolę; są jeszcze inne, bardzo wiele nawet, te wszakże są już, że tak powiem, tylko w gospodarstwach wzorowych za niezbędne używane, takim jest Skaryfikator Tenanta i inne, pług Rosenberga - Lipińskiego do miałkiego podorywania ściernisk (Schälpflug) itd. itd., my tu jednak ograniczamy się na wymienieniu niezbędnych narzędzi, bez których porządna uprawa miejsca mieć nie może.

Na zakończenie tej naszej może nawet za długiej gawędy, musimy raz jeszcze zwrócić uwagę czytelnika na następujące punkta, jakie przy uprawie roli mieć należy na względzie.

1. Dokładna i wykończona orka jesienna jest podstawą całej uprawy. Grunta ciężkie nie zorane na jesień, nigdy się do należytego stanu na wiosnę przyprowadzić nie dadzą, grunta zaś lekkie przez uprawkę wiosenną wyschną.
2. Dokładność orki oszczędza roboty dwa i trzy razy powtarzanej, która nietylko nie pomaga, ale szkodzi gruntowi.

3. Pośrednie roboty, tylko ekstyrpatorem wykonywać się winny.
4. Unikać orki na wiosnę pod jarzynę, a lepiej za to dwa razy przechodzić ekstyrpatorem, bo w ten sposób zatrzyma się zapas wilgoci w gruncie.
5. Uważać przy robocie na czas wydobrzenia, aby nie przerywać dokonywających się w roli procesów chemicznych.

Oto czytelnicy w krótkich zarysach przeszliśmy zasady mechanicznej uprawy, wiemy aż nadto że przedmiot nie jest wyczerpany, wiemy, iż wiele by jeszcze do powiedzenia w tej mierze zostało, ale bądź co bądź, dlatego kto z tą ziemią ma wciąż do czynienia, główne zasady przez nas podane wystarczą, aby pobudzić go do myślenia i zachęcić do dalszego kształcenia się w pięknym zawodzie, który mu przypadł w udziale. Jeśli przeto słowo nasze nie na jałową padnie ziemię, jesteśmy mocno przekonani, że obfity owoc przyniesie, gdyż nic tu nie pisaliśmy, czego własnem doświadczeniem nie moglibyśmy stwierdzić.

W przyszłych gawędach przejdziemy do specjalnej uprawy roślin gospodarskich.

O paszy, korzystnej jej produkcji i spieniężaniu.

(Dokończenie).

Poprzednio staraliśmy się wykazać warunki pod jakiemi najkorzystniej t. j. najtaniej możemy paszę wyprodukować. Lecz to dopiero jedna część zdania racjonalnego gospodarza. Drugą niemal ważniejszą jest, umieć całą korzyść z tej obficie a tanio wyprodukowanej paszy wyzyskać, przez korzystne jej spieniężenie własnym inwentarzem. Słusznie za jedną z głównych reguł gospodarstwa od dawien dawna stawiają przepis, aby paszy z gruntu nie sprzedawać, gdyż tym sposobem grzeszymy jak najmocniej przeciw prawu zwrotu, wywożąc posilające pierwiastki ziemi, lecz i w przedawanej paszy, ubożymy przeto rolę w dwójnasób; i koniecznie w krótkim czasie wycieńczyć ją musimy. Lecz również za kardynalny błąd powinniśmy uważać, gdy gospodarz mając paszę, bądź też samorodną, bądź też sztucznie wyprodukowaną, takowej wyzyskać nie umie, żadnej korzyści z niej nie ciągnie, marnując ją przez nieodpowiedne użycie. Jak wielki takiem postępowaniem

uszczerbek sobie robi, jak bardzo zniża ogólny dochód gospodarstwa swego, przez nieumiejętność wyzyskiwania należytych korzyści z paszy, niech przykład wyjaśni.

Ktoś zasiewa n. p. 40 morgów koniczyną. W dobrych warunkach liczyć może najmniej na plon przeciętny z morga 30 cetnarów, które przy stosownem użyciu może własnem bydłem spieniężyć przynajmniej po 60 cent. za cetnar. Miałby przeto po 18 złr. dochodu brutto z morga, zaś po odtrąceniu robocizny 3 złr., kosztów obsiewu 5 złr. około 10 złr. z morga czystego zysku. Jeżeli zaś przez niedostateczne wyzyskiwanie spienięży tę paszę tylko po 20 ct. za cetnar, wówczas dochód brutto z morga zejdzie na 6 złr. a zamiast dochodu, będzie miał na morgu straty 2 złr.

Różnica ogólna zaś wyniku całego gospodarstwa okaże się następująca:

w 1szym wypadku d o c h ó d z 40 morgów	400 złr.
w 2gim wypadku s t r a t a z 40 morgów	80 „
Zatem różnica	480 złr.

Widzimy z tąd jak ważną jest rzeczą aby z paszą obchodzić się równie gospodarnie jak z ziarnem, i tak jak pilnujemy skrupulatnie aby nam się ani garniec nigdzie nieuronił, jak twardo stoimy przy przedaży targując się o grosz na korcu, tak też należy nam i rozchodu paszy pilnować, aby ani wiązanka nad wyznaczoną liczbę wydaną nie została, tak należy także starannie obliczać, jakim sposobem najlepiej naszą paszę spieniężyć możemy.

A jednakże jak mało widzimy gospodarstw, którymby pod tym względem nic zarzucić nie można. Paszę, a zwłaszcza z łąk samorodnych, uważamy dotychczas prawie ogólnie za nadzwyczajny dodatek, za korzyść względami losu nam użyczoną, która wprawdzie gospodarstwo robi wygodniejszem, mniej kłopotliwem, lecz ostatecznie właściwej korzyści nie przynosi. Wszak bydło czy tak czy siak nie wiele intraty daje — jest to mniemanie zbyt jeszcze niestety u nas rozpowszechnione.

Błąd ten fundamentalny gospodarstw naszych jeszcze i te pociąga fatalne za sobą następstwa, że nas odstrasza od uprawiania roślin pastewnych na większą skalę. Niewidząc i niepojmując korzyści z inwentarza, a zatem i z paszy, żal nam poświęcać pod nią obszary pól naszych, żal łożyć na zakupno nasienia. Ztąd to ów kierunek wyłącznie prawie zbożowy gospodarstw naszych, tak zgubnie działający na wzrost rolnictwa, a który jednak przeważa prawie wszędzie z wyjątkiem tych szczęśliwych okolic, gdzie człowiek na-

wet umyślnie nie jest w stanie zwalczyć przyrodzonej własności ziemi do wydawania paszy, jak np. w nizinach stryjskich, samborskich, stanisławowskich, które też to okolice, mimo miernej jakości swej gleby, rywalizują a może nawet stałością swych intrat przewyższają złotodajne podolskie łany.

Staraniem naszem przeto będzie w tej drugiej części zadania naszego wskazać ile możności w zarysie sposoby dojścia do korzystnego spieniężania paszy. Pierwszym tego warunkiem jest:

Dobrać najodpowiedniej do miejscowości rodzaj bydła jaki chować mamy.

Nim się tu gospodarz zdecyduje, zastanowić się wpierw musi nad miejscowemi warunkami, i jasno sobie zdać sprawę nasamprzód z ilości i jakości paszy, jaką bądź to już posiada, bądź też z pewnością wyprodukować potrafi. Rozważyć następnie musi, czy ziemia jego z pewnością rodzić będzie pasze, których przy utrzymywaniu np. krów dojnych przez całe lato do podoju potrzebuje; czy wyki i t. p. rośliny dobrze się udają, aby w razie gdy koniczyna chybi, takową zastąpić mogły. Uwzględniać dalej powinien ilość i jakość pastwisk swoich; czy one są dobre dla krów, czy może nawet do wypasania bydła zdatne, czy też odpowiednie dla stadniny, lub nakoniec chude, suche i tylko owce utrzymać mogące. Zastanowić się także musi nad położeniem swojem, czy ono więcej nastręcza zbytu płodom zwierzęcym, np. mleka, masła czy też daleko od targowicy będąc, uwarunkowuje hodowle młodzieży, opas lub też chów owiec na wełnę. W tym względzie także każdoczesne konjunktury handlowe świata cennemi mogą być wskazówkami dla myślącego gospodarza, bo chociaż nie twierdzimy, iżby słusznie robił ten, coby stan i jakość i kierunek hodowli swego inwentarza zmieniał ciągle podług zmieniających się widoków handlowych, jednak sądzimy, iż zwłaszcza zaprowadzając inwentarz należy przy doborze jego mieć na oku konjunktury jakie handel stawia w najbliższej przyszłości dla produkcji zwierzęcej. Wtedy bowiem mamy widoki, że w początkach naszego zawodu natrafimy na sprzyjające nam warunki odbytu, które nam dozwolą szybko i pewnie się dźwignąć, a raz stanąwszy mocno, przy umiejętnem kierownictwie łatwo nam będzie albo zwalczyć nadejść mogące złe czasy, albo wolno się przeobrażając do nich się nagiąć.

Wyborem gospodarza co do tego kardynalnego punktu winny kierować dojrzała rozwaga i głębokie zastanowienie się, bo to Rubikon dla niego. Raz wybrawszy, cofnąć się jest zgubą. Ścisłe

określenie reguły jest tu niemożliwem, a każdy ma los swój przyszły w ręku swoim. Niechże działa roztropnie a oględnie, aby niepożałował po niewczasie. Niech zwłaszcza nie kieruje się lekkomyślnie, bądź to naśladując szczęśliwego sąsiada, bo jakżeż łatwo być może, że o miedzę okoliczności są inne; bądź też idąc za modą, lub własnem niewyrozumowanem upodobaniem. Tu najsłuszniej da się zastosować przysłowie: „jak sobie kto pościele, tak się wyspi.“

Przebywszy ten Rubikon, natrafiamy na pytanie drugie, które bliżej nam określić ma zadanie do którego zdążamy:

Jaka rasa bydła jest najodpowiedniejszą dla naszej miejscowości i do naszego celu?

Wiemy bowiem, że w każdym rodzaju bydła różne takowego rasy różne wybitne miewają przymioty i właściwości. Wiele zatem zależy, abyśmy w wyborze mieli na oku, której to właśnie rasy przymioty i właściwości najbardziej odpowiadają miejscowym naszym stosunkom, najbardziej się nadają do celu do którego zdążamy.

Tak np. żuławskie bydło holenderskie nie łacno się przyzwyczai do pastwisk chudszych górnych, na których Szwajcary, allgancy wyborną mają karmę i przeciwnie. W niskich a mimo to do chowu owiec stosownych położeniach nie zaprowadzimy merynosów, dla których pasza taka jest zgubą. W okolicy miasta, które daje nam odbyt na mleko, lepiej nam się opłacą holendry dające wiele choć chudego mleka, podczas gdy krowy rasy mniej lecz tłuściejsze mleko dającej, stosowne będą w miejscowości gdzie się nabiał serem i masłem spienięża. Przy krowiarniach lub owczarniach zarodowych, przy stadach koni na rozpłodniki, uważać musimy na panujący właśnie gust i modę.

Te i tym podobne względy kierować nami powinny w rozwiązaniu tego pytania. Wprawdzie mniej lub więcej szczęśliwe dokonanie tego zadania o tyle mniej stanowczo wpływa na ostateczny rezultat hodowli, niż rozwiązanie pytania pierwszego, o ile to drugie jest właśnie tylko częścią pierwszego, jednakowoż zawsze szczęśliwy i pod tym względem wybór jest rękojmią dobrego powodzenia. Pojmiemy to łatwo zważywszy, jak różnie rozmaite rasy bydła opłacają dawaną im paszę w różnych kierunkach, stosownie do przyrodzonych im właściwości. Jedne spożytkowują głównie paszę na wytwarzanie mleka, inne tłuszczem i mięsem przeważnie ją

osadzają: — jedne owce dają wełnę grubszą w ilości większej, drugie mało ale cienkiej, inne i na wełnę i na mięso służyć mogą i t. p.

W kolejnem następstwie nadchodzi warunek trzeci korzystnego spieniężania paszy, a nim jest:

Odpowiednie karmienie.

Tu już mamy stalsze niż przy poprzednich zagadnieniach punkta oparcia, bo na fizjologicznych zasadach zbudowana teorja żywienia zwierząt wymownie wyłożona przez Grouvena, Wolfa, Kühna, Settegasta i innych jest nam wybornym w tej mierze przewodnikiem.

Nauka ta w dwóch głównie kierunkach zagadnienie nam nasze rozświeca:

1. Uczy nas jakiej ilości paszy i w jakim składzie jej potrzebują różne rodzaje zwierząt, aby najlepiej odpowiedzieć przeróżnym celom jakie człowiek w hodowli sobie zakreśla.
2. Daje nam niemylne wskazówki w jakim składzie paszy najzupełniej wyzyskać możemy zawarte w niej części pożywne, i przez jaki układ pokarmów najtaniej zwierzętom takowych w dostatecznej ilości dostarczyć możemy.

Przez wyświecenie tych dwóch punktów rozjaśniła nauka ciemne tory karmienia zwierząt, któremi do niedawna gospodarze iść musieli. Teraz tylko jasno gospodarz potrzebuje postawić zagadnienie, w miejscowości swej zbadać je pod względem powyższych dwóch punktów, a nauka mu odpowiedź da prostą i niezawodną *).

Przedewszystkiem cel do którego w hodowli dążymy, kieruje sposobem karmienia. Jeżeli w takowym od celu odbiegamy, za każdym razem strata materjalna nas czeka. Albo wcale chybiamy celu albo go osiągamy nieproporcjonalnie wielkim nakładem. I w jednym i drugim razie nakład na paszę tracimy albo w zupełności albo przynajmniej po części.

I tak np. karmiąc woły na opas, celem naszym jest wyprodukować w jak najkrótszym czasie jak najwięcej mięsa i łoju. Tu jak najsilniejsza karma, w małej objętości zawierająca wiele pożywnych a łatwo strawnych części, karma składem swoim pobudzająca zwierzę do chciwego jej pożerania, jest na swojem miejscu i

*) Rozumie się o tyle niezawodną, o ile różny skład tychże samych pasz, ze względu na miejscowość, sposób zebrania i t. p. okoliczności na to żezwala. Również i różna indywidualność zwierząt tegoż samego rodzaju, czyni wyniki teorji nie koniecznie matematycznie pewnemi.

jedynie się opłaca. Chcąc z wolna, słabszą paszą w dłuższym przeciągu czasu woła wykarmić, tracimy. Zwierzę bowiem z podawanej mu karmy zawsze część pewną zużywa na utrzymanie życia swego, a tylko nadmiarem pokarmu produkuje to, czego od niego chcemy, dla czego je hodujemy: mięso, łój, mleko, wełnę i t. p. Otoż o ile dni dłużej trwa wolne opasanie, o tyle więcej tych pewnych części pokarmu wół obraca na utrzymanie życia swego, a najmniej na wyprodukowanie mięsa i łoju; zaś wół króciej karmiony, mniej obróci na siebie a więcej na produkcją i to tym więcej w im krótszym czasie zdołamy go wypaść. Tu tylko granicę zakreślają nam z jednej strony zdrowie i apetyt zwierzęcia, w które nad siły pokarmu włożyć nie zdołamy, z drugiej strony zaś rachunek wykonujący stratę przy użyciu wprawdzie najpożywniejszych lecz zarazem i najdroższych pokarmów. Po za te obie granicę, jedną fizjologicznie nieracjonalną, a drugą ekonomicznie fałszywą iść nie możemy, lecz o ile za nie nie przekraczamy o tyle możemy być pewni, że niezbłądzimy dając wołom opasowym karm jak najsilniejszą.

Przeciwnie np. z wołami roboczemi, gdy w zimie przy złej drodze, lub braku roboty przewidujemy, że miesiąc lub więcej bezczynnie w stajni stać będą, wówczas jedynie racjonalnie będzie, dawać im karmy tylko tyle, ile wynosi owa pewna część, o której przy wołach opasowych wspominaliśmy, a która służy tylko do utrzymania życia zwierzęcia, zachowania go w status quo, bez produkowania czegokolwiek bądź. Każda część karmy, którą byśmy dawali po za to, byłaby czystą stratą, bo nie żądając od woła pracy, nie potrzebujemy mu dawać tej paszy, którą on pracą ową produkował, a którą mu damy znów na dni parę przed zaczęciem roboty; tu celem naszym jest, aby woła spoczywającego utrzymać w tym stanie w jakim jest, a do celu tego karm zachowawcza nam wystarcza.

Młodzież np. po skończonym roku zbyt obficie karmiona rozwija się nie normalnie. Nadmiar karmy osadza się tłuszczem a zwierzęta takie i dorosłszy w tym kierunku rozwijają czynność swego organizmu, co niekorzystnie wpływa na inne funkcje żywotne, dla których je chowamy. Taka zbyt dobrze utrzymana młodzież wyrasta np. na krowy, które zbyt wcześnie okazują rozbudzenie pociągu płciowego, a jednak mimo to, rzadko stają się cielne, a gdy się to trafi, to cielę od nich bywa mniejsze i gorsze niż od krów innych. Mleczność krów takich zwykle nader mała, choć wyglądają jakby na rzeź wypaszone.

Tu marnotrawstwo paszy bije w oczy, bo pokarm zadawany idzie w tłuszcz, którego nam nie potrzeba, gdy celem naszym jest produkcja mleka i cieląt.

Tak też n. p. karm po za pewną granicę zadawana owcom, jedynie tylko do produkcji wełny trzymanym, nie potęguje przyrostu wełny w takim stosunku, aby obfitsza posilniejsza karm tem się opłaciła, lecz tylko sprowadza osadzanie się tłuszczu.

Niezliczoną ilość przykładów takich przytoczyć byśmy mogli, lecz ponieważ nie jest zadaniem naszem tutaj nauczać chowu bydła, sądzimy, że już powyższe przykłady wystarczą. Wykazują one dowodnie, że nie można jednostajną rutyną powodować się przy karmieniu swego inwentarza, lecz obznajomiwszy się z fizjologicznemi zasadami na których żywienie się opiera, do takowych w każdym z osobna wypadku stosować ilość i jakość zadawanej paszy. Jak widzieliśmy bowiem stosownie do rodzaju, wieku i przeznaczenia zwierzęcia, ta tylko lub owa karma stosowną się okazuje, i tylko ta jedynie, jako z korzyścią t. j. w celu osiągnięcia pewnej produkcji zużyta, opłacać się może odpowiednio. Każda inna o wiele mniejszy przynieść może zysk, bo przynajmniej w pewnej części zużywaną bywa przez zwierze do wyprodukowania czegoś, do czego nie dążymy i co nam żadnej nie przynosi korzyści n. p. tłuszczu, w owcach na wełnę jedynie chowanych. Wcale zaś karma zadawana zupełnie dla nas jest straconą, a nawet nietylko że nie korzyścią lecz owszem stratą się nam opłaca, jeśli czyni zwierze niezdolnem do produkcji tej właśnie, której od niego wymagamy, jak to np. jak mówiliśmy dzieje się u jałowic zbyt dobrze karmionych, które potem chyba na rzeź tylko przedać można, bo ani cieląt, ani mleka nie dają.

Nauka przeto jak widzieliśmy, daje nam wskazówki jakiej ilości paszy i w jakim składzie jej potrzebują różne rodzaje zwierząt, aby odpowiedzieć przeróżnym celom dla jakich je człowiek chowa.

Lecz również powiedzieliśmy, że nauka daje nam nieomylne wskazówki, w jakim jedynie składzie paszy najzupełniej wyzyskać możemy zawarte w niej części pożywne, i przez jaki układ pokarmów najtaniej zwierzętom takowych w dostatecznej ilości dostarczyć możemy.

Najnowsze badania fizjologiczne bowiem wykazały, że zwierzęta do wyżywienia się i wydania produktów jakich od nich wymagamy, potrzebują karmy różnie podług składników swoich chemicznych złożonej. Nasamprzód trzeba tu mieć na oku ilość włókna

drzewnego, jaką pokarm który w sobie zawiera, to włókno bowiem robi jego objętość, nie przymnażając w tymże samym stosunku jego pożywności. Jestto przeto niejako ciężar żołądek napełniający, a którego różne zwierzęta i przy różnym celu karmienia, w różnej ilości potrzebują. Otóż w tym względzie nauka podzieliła pokarmy na zawierające wiele drzewnika t. j. owego włókna drzewnego, a posilnych części mniej, są to pasze tak zwane wielkiej objętości np. słoma, plewy, siano itp. i na pokarmy które przy małej objętości, a zatem w połączeniu z małą ilością drzewnika, mają pożywnych części o wiele więcej, to są pokarmy tak zwane posilne, skoncentrowane n. p. ziarno, okopowe *) itp. Zarazem wykazała nauka jaka jest najodpowiedniejsza ilość drzewnika, którą karmiąc racjonalnie, pewnemu rodzajowi zwierząt i przy pewnym celu karmienia zadawać mamy. To jest pierwszy punkt, podług którego mamy racje pokarmowe układać.

Obok drzewnika zawierają pokarmy jeszcze trzy ważne grupy części pożywnych t. j. tak zwane proteinowe, mające w składzie swym azot, bezazotne wodowęglany i tłuszcz. Pomiędzy temi składnikami powinien być pewien stosunek, a właśnie nauka oznaczyła go dla każdego rodzaju zwierząt i dla każdego kierunku hodowli. Nauka bowiem dociekła, w jakim stosunku składniki powyżej wykazane muszą stać do siebie, aby zwierze normalnie mogło się wyżywić i żądany od niego użytek najlepiej wypełnić. Dociekła także, że zwierze tylko w tym stosunku może zużytkować owe części składowe na podtrzymanie swego organizmu, i wydanie żądanej korzyści. Gdy stosunek jest innym, ta część której odpowiewiednio do innych jest zanadto, nie idzie na pożytek organizmu, lecz się zeń nieużyta w odchodach wydziela. Ztąd jasno się pokazuje, że jeśli przy układaniu racji pokarmowych, nie będziemy uwzględniać stosunku owych składników, część takowych dla nas straconą zostanie. Organizm bowiem zwierzęcy zastąpi nas w pracy, której myśmy się nie podjęli i stosunek ten w sobie ułoży, wydzielając jako nieużyteczną tę część podanych mu pokarmów, której niestosunkowo było zanadto.

Nie naszym celem jest, bliżej jeszcze określać fizjologiczne zasady, na których się powyższe twierdzenie nauki opiera, ani też możemy w tym krótkim przeglądzie wyjaśnić i dokładnie podać, w jakim stosunku, kiedy i jakiemu rodzajowi zwierząt pokarmy

---

*) Te bowiem głównie tylko wodzie objętość swą zawdzięczają a nie drzewnikowi.

zadawać należy. O tem znakomite wyszły już dzieła, tak naukowe, jak i naukę tę popularnie wykładające, i do tych czytelnika odsyłamy. Tuśmy tylko o tyle rzecz tę chcieli wyłuszczyć, ile koniecznie było potrzeba aby wykazać, że karmiąc bez oglądania się na stosunek części składowych paszy, niechybnie wystawiamy się na straty. Takowe wynikają z tego powodu, że zwierzę pewną ilość podawanych mu części składowych pożywnych nieużytą z siebie wydzieli, co ma miejsce wówczas, gdy karmiąc dostatnio, pewnych składników jest w paszy za nadto, albo też, że przy skąpej karmie w której jednej ze składowych części pożywnych było za mało, produkcyjność zwierzęcia ustanie z przyczyny braku tej właśnie części, której żaden choćby największy nadmiar składowych części innych, zastąpić nie jest w stanie, gdyż jak powiedzieliśmy, takowe tylko w pewnym stosunku przez organizm zwierzęcy zużytkowane być mogą. Tak n. p. karmiąc zwierzę, wymagające do swej produkcyjności silnego, t. j. w azot bogatego pokarmu, paszą w azot ubogą, produkcji zamierzonej nie osiągniemy, choćbyśmy dawali nadmiar wodowęglanów i tłuszczu, gdyż zwierzę zużyje tych składników tylko odpowiednio do stosunku z pokarmem azotowym, zaś resztę wydzieli. W jednym i drugim przypadku tracimy część pokarmu, a nie osiągamy zamierzonej najwyższej produkcji daną ilością paszy. Tylko zachowanie właściwego stosunku pożywnych części w karmie, może zapewnić nam z jednej strony najzupełniejsze zużycie wszystkich w paszy zadanych pożywnych pierwiastków, zaś z drugiej strony, osiągnienie ile być może jak najdokładniejsze celu w jakim bydlęta chowamy.

Powiedzieliśmy już, że jaśniejsze wyjaśnienie zagadnienia uniosłoby nas za daleko, zresztą wydaje nam się ono niepotrzebnem w obec możności, jaką ma każdy obznajomienia się jak najdokładniej z tym przedmiotem, przez przestudjowanie n. p. dzieł tak popularnych jak jest: „Teorja żywienia zwierząt podług Grouvena, ułożona przez J. Kokurewicza.“ Tu tylko dla uzupełnienia zadania, jakieśmy sobie tym artykułem zakreślili, omówienie tego punktu, który jedno z najważniejszych miejsc w loicznem przeprowadzeniu zagadnienia zajmuje, było niezbędnem.

Na zakończenie chcielibyśmy tu podać łaskawym czytelnikom jeden z najbardziej bijących w oczy przykładów, który powyższy wykład może nieco wyjaśni, a przytem wykaże ogromne ekonomiczne korzyści, jakie gospodarzom ze ścisłego zachowania powyższych reguł wypłynąć mogą.

Doświadczenia Henneberga i Stohmanna *) wykazały, że spoczywające woły robocze przy 10 — 15⁰ ciepła w stajni, dały się utrzymać w jednostajnym stanie ciała następującemi racjami:

a) 17·5 fnt. koniczyny,

b) 14·2 fnt. owsianki, 2·6 fnt. koniczyny : 0·5 fnt. makuchów,
c) 13·3 fnt. słomy żytnej, 3·8 fnt. koniczyny : 0·6 fnt. makuchów.

Racje te przeto mają równą wartość pożywną, chociaż obrachowawszy je podług dawnej teorji ekwiwalentów siana:

racja *a*) równa się 17·5 fnt. ekwiwalentom siana,
„ *b*) „ „ 10·9 „ „ „
„ *c*) „ „ 9·7 „ „ „

Zauważając jednak racje te podług stosunku składników pożywnych, jedynie słusznego punktu widzenia, jak to wyżej wykazaliśmy, okaże się, iż one w wartości paszy pokarmowej są równe. Lecz z jednakowego skutku, jaki skarmiając je gospodarz z powyższych racji osiąga, okazuje się także, że w tym wypadku, t. j. karmienia spoczywających wołów roboczych równą wartość mają:

100 fnt. koniczyny a 99 fnt. owsianki,
100 „ „ a 101 — 102 fnt. słomy żytnej,

i że w tym wypadku i przy powyższym składzie racji pokarmowych wybornie 100 fnt. koniczyny ową ilością słomy owsianej lub żytniej zastąpić możemy.

Jaka ztąd korzyść dla gospodarza, niech każdy sam osądzi i nie wątpimy, że przy dokładnem obznajomieniu się ze sposobem karmienia, na tych jedynie prawdziwych zasadach opartem, każdy uzna jak wielkie ekonomiczne korzyści przyniesie mu zastosowanie się do tych zasad, i że dopiero przez ich uwzględnienie najwyższą pieniężną korzyść z użycia paszy osiągnąć jest w stanie.

Po dopełnieniu punktu trzeciego naszego założenia, t, j. aby odpowiedne karmienie najlepszy możliwy przyniosło skutek, potrzebnem jest jeszcze stosowne obchodzenie się z zwierzętami, które to dopiero uzupełnia warunki starannej i umiejętnej hodowli bydła. —

---

*) Dr. W. Henneberg und Dr. F. Stohmann, Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterung der Wiederkäuer. 1. Heft. Braunschweig 1860. str. 136.

W tym względzie tradycje dobrego gospodarstwa, a jeszcze bardziej przepisy dobrych książek o tym przedmiocie, dostatecznie nas pouczają, i jeżeli nie wszędzie robimy dotychczas tak jak być powinno, to nie dlatego żebyśmy o tem nie wiedzieli, lecz dlatego że albo nam się nie chce, albo też że lekceważymy drobnostkową pilność jakiej przepisy te wymagają. A jednak mają one ogromne znaczenie, i starannem przyrządzeniem i zadawaniem paszy, punktualnością w karmieniu, czystością, słowem pilnością umiejętnie skierowaną, wiele możemy zdziałać, bądź to utrzymując bydlęta w lepszym stanie, bądź też oszczędzając znaczną część paszy, którą się przy złem zadawaniu marnuje, albo też która przy niehigienicznem utrzymaniu bydląt nie na pożytek im się obraca.

Dochodzimy nakoniec do punktu czwartego, który zakończa szereg głównych warunków koniecznych do korzystnego zużytkowania paszy, jest nim:

Umiejętne spieniężanie produktów zwierzęcych.

Nie jest zamiarem naszym mówić tu o akcie ostatecznym, t. j. o przedaży, bo co do tego spryt indywidualny, jakaś wrodzona, zdolność kupiecka jedyną są wskazówką i tych darów, przepisy żadne nie zastąpią. Co zaś do dobrej chęci w tej mierze, o tę także jesteśmy spokojni, bo nie ma gospodarza, któryby się nie starał wziąść jak najwięcej za swój towar, nawet taki gospodarz tego pragnie, co przez cały czas jego produkowania robił wszystko co mógł, byle jakość jego pogorszyć i w oczach kupca go zdyskredytować. Chodzi nam tylko właśnie o to, aby pokazać, że jedynie przez staranne, wymogom kupującego odpowiedne przyrządzenie towaru możemy rachować na stały i korzystny odbyt. A przytem jeszcze zwykle, to stosowne przyrządzenie nie tyle wymaga kosztów więcej, jak starania i pilności, tak że wyższa cena za produkt otrzymana pozostaje czystym zyskiem, premją za umiejętną i staranną pracę. Tego jednak my jeszcze nie pojmujemy; nie lubiąc aby nam się zdawało, że jesteśmy zależnymi od kupca, stawiamy się hardo, nie dbając o jego wymagania, nie chcąc się do nich nagiąć. Dlatego to produkt nasz, czy to rolny czy zwierzęcy, złą ma reputację za granicą, a ztąd też i nie bywa poszukiwanym. Nie chcę tu mówić, aby nie było dużo już wyjątków od tej reguły, lecz niestety ogólnie tak jest, a właśnie to ogólne niedbałe przyrządzanie produktów na zbycie, uciska i tych porządnych, którzy swoim należycie przysposobio-

nym towarem ogólnego dyskredytu przełamać nie mogą i mniejszą cenę biorą, niżby się im właściwie należało *). Dlatego to u nas właśnie poprawa w tym kierunku jest konieczną, jeśli chcemy aby nam się hodowla inwentarza opłacała, abyśmy partycypowali w ogólnej podwyżce cen wszelkich płodów zwierzęcych. Starajmy się aby woły nasze opasowe miały tę jakość, której poszukuje Londyn i Paryż **), a przynajmniej niech będą pierwszemi w Wiedniu, a pewnie kilka reńskich na cetnarze weźmiemy więcej. Starajmy się aby masło nasze szło za granicę nie do przetapiania na tak zwany smalec (Rindschmalz) jak dotychczas ***), lecz jako masło do kuchni (Tafelbutter). Niech sery nasze równają się dobrocią fabrykowanym w Szląsku, Morawji, Czechach; niech wełna nasza dobrem praniem, stosownem obchodzeniem się wyjdzie z dyskredytu w jaki popadła, wtedy pewnie wyższą rentę mieć będziemy z chowu bydła, a tem samem o wiele wyżej spieniężymy naszą paszę.

Na ostatek pomówić musimy jeszcze słów parę o niezbędnym probierzu, o termometrze niejako, który nam okazuje po jakiej cenie spieniężyliśmy naszą, bydłu daną paszę, a który tem samem pośrednio jest miarą zyskowności chowu bydła, — chcemy mówić *o rachunkowości* w tej gałęzi. Ona tylko może dać gospodarzowi poznać czy hodowlę dobrze lub źle prowadzi, a zatem czy idzie drogą właściwą czy też błędną. Lecz mając to wyświecić, winna być prowadzoną słusznie, gdyż na mylnych zbudowana zasadach, mylnie też zyski lub straty wykazywać będzie i gospodarza nie tylko nie sprostuje, lecz owszem na manowce poprowadzi. Aby zaś była słuszną musi wykazywać dla każdego rodzaju hodowli jaką gospodarstwo prowadzi, a przynajmniej dla różnych rodzajów inwentarza użytkowego, ile która z tych gałęzi w ciągu roku kosztowała a ile przyniosła ogółem dochodu; ogólne bowiem objęcie rachunkiem całego inwentarza nie wykazałoby nam, która gałęź ile daje, i nieraz zyskowna część chowu bydła pokrywałaby w ogólnem zestawieniu tę gałęź, która tylko stratę przynosi. Na to potrzeba aby rachunek zawierał w sobie w ogólnym zestawieniu na stronie *Wydatków* ****).

---

*) O złej jakości naszego masła i sera mówi p. Lipp: Verkehrs- und Handels-Verhältnisse Galiziens etc.., patrz Rolnik tom VII. str. 369.

**) P. Marceli Gołębski co roku woły swoje przedaje do Londynu.

***) Patrz Przewodnik ekonomiczny nr. 10. z r. 1871.

****) Wprawdzie nazwa Przychodów i Wydatków wcale nie odpowiada pojęciom Ma i Winien rachunkowości podwójnej, jednakowoż dla uproszczenia rzeczy nie wahaliśmy się je użyć, przepraszając za to wszystkich zwolenników rachunkowości podwójnej.

1. Wartość inwentarza z początkiem roku.

2. Wszystkie wydatki w ciągu roku:

a) Pensje służbie gotówką, ordynacją, drzewem itd.
b) Paszę dokupioną, zboże zjedzone, po cenach targowych.
c) Sól, światło, lekarstwa itd.
d) Pewną część w dziale ogólnych kosztów gospodarstwa *).

Zaś na stronie *Dochodu*:

1. Wszystkie przychody z gałęzi gospodarstwa.
2. Wartość inwentarza z końcem roku.

To zbilansowanie wartości inwentarza z początkiem i końcem roku jest niezbędnem, ono bowiem jedynie jest w stanie wykazać po słuszności przyrost, ulepszenie inwentarza, jak też przeciwnie ubytek i pogorszenie takowego. Zresztą nie jest to ani tak trudnem, ani mozolnem. Każdy gospodarz ustanawia sobie pewną konwencjonalną cenę za sztuki pewnej jakości, i podług tej ceny na początku i końcu roku inwentarz swój szacuje, nie oglądając się na cenę targową tegoż rodzaju bydła, bo w takim razie cena jego wykazaćby mu mogła niezasłużone zyski, jeśli cena bydła przypadkiem podskoczyła na targu, albo straty równie fałszywe, jeśli cena spadła. On bowiem inwentarza swego nie mając na zbyciu, z ceny targowej choćby wysokiej korzystać nie będzie, więc jedynie słusznem jest, aby pozostał przy cenie konwencjonalnej, którą raz na zawsze u siebie ustanowił. Tylko sztuki na przedaż przeznaczone może w każdym razie taksować po cenie targowej. Cena ta konwencjonalna tem mniej ma znaczenia, że choćby była błędną, to będąc tą samą na początku roku i w końcu, figurując w Wydatkach i Przychodzie, znosi się wzajemnie w większej części. Dlatego może ona długo pozostawać niezmienną, a tylko od czasu do czasu w miarę widoczniejszego zmienienia się jakości bydła czy to na lepsze czy na gorsze powinno się ją podwyższać lub zniżać.

Prócz tego zamieszczamy *w Wydatkach* ilość cetnarów paszy, nie kupnej którą bydło zjadło. Co do ceny tej paszy, to nie ściśle podług zasad rachunkowych rzecz biorąc, lecz tak aby ją jak najprzystępniejszą gospodarzom uczynić, najodpowiedniej jest przyjąć także pewną cenę konwencjonalną, odpowiadającą mniej więcej miejscowym

*). Do tych kosztów należą n. p.: ogólny dozór, podatki, asekuracja, utrzymanie budynków itp.

warunkom. Cena ta nie może oczywiście być postawioną tak wysoko, jak cena targowa, bo ta jest ceną przypadkową, chwiejną, którąby wnet ad minimum spadła, gdyby kilka wielkich gospodarstw okolicznych rzuciło swe zapasy paszy na targ. Cena targowa zatem nie może w żaden sposób służyć za podstawę obliczania ceny zużycia większych zasobów paszy. Przytem i ta także okoliczność przemawia za zniżeniem ceny, że spożywając paszę w miejscu, mamy w pozostałym ztąd nawozie korzyści, których dość ocenić nie można. Niechcąc przeto, coby może było zbyt mozolnem i niejednego by od rachunkowości zraziło, uwzględniać nawozu i cenę takowego kłaść na stronę Przychodu, musimy na chybił trafił kompensować to opuszczenie korzyści jakie mamy z nawozu, tańszem ocenieniem paszy. Jest to zdaniem naszem sposób najprostszy wybrnięcia z komplikacji, które zbyt ściśle pojęta rchunkowość nastręcza. A rachunkowość podwójna i tak tylu ma nieprzyjaciół, taki wstręt i przestrach wzbudza w gospodarzach naszych, że koniecznie trzeba ją uprościć, odjąwszy wszystko co ją zawikłańszą czyni, aby wyrobić wstęp tej tak koniecznej gałęzi gospodarstwa wiejskiego. Może choć w uproszczonej formie wśliźnie się ona do zarządów naszych, i choć nie zupełnie dokładna, jednak wielce przyczyni się do wyjaśnienia gospodarzowi zadania jego.

Tak komplikowana maszyna jak nią jest gospodarstwo, z tylu różnorodnych czynników złożona, nie może w summarycznym rachunku czystego zysku wykazać nam, jakiej gałęzi zysk, a jakiej straty zawdzięcza. Jedno drugie pokrywa ze szkodą gospodarza, który przeglądu nie mając, może nieraz najwięcej ma nadziei i największe starania łoży w gałąź która mu tylko stratę przynosi. Dlatego to tak konieczną jest rachunkowość, bo ona jedna tylko słusznie wykazuje nam słabe strony gospodarstwa naszego.

Po tej dygressyi, którą ułagodzić chcemy czytelnika gniewającego się na nas może za to, że go pociągamy w grozą przejmujące tajniki rachunkowości podwójnej, idziemy dalej. Otoż obliczyczywszy podług tej ceny konwencjonalnej paszę spożytą, obrachowujemy ją na pieniądze, sumujemy stronnicę *Wydatków* i toż samo robimy ze stronnicą *Przychodu*. Różnica jaka nam się okaże, stanowić będzie zysk lub stratę, stosownie do tego jak nią dopełniać do zrównania będzie potrzeba sumę Wydatków czy też Przychodu. Tym sposobem okaże się, czy kwota konwencjonalna którą dla cetnara paszy przyjęliśmy, jest za wysoką, czy za niską. W każdym z tych wypadków możemy ją zrektyfikować, rozkładając zysk lub

stratę na ilość cetnarów spożytej paszy, a przezto uzyskamy prawdziwą cenę, za jaką ten rodzaj bydła paszę sobie od naszego gospodarstwa rolnego kupił. Że to dla nas jest wielkiej wagi i ogromny ma wpływ na wynik całego gospodarstwa, pokazaliśmy na początku tego artykułu. Jest nam to oraz wskazówką, o ile nam należy potęgować lub umniejszać produkcję paszy w roli i na łąkach, i nieraz pokazać nam może, że z gospodarstwa pastewnego ciągnąć możemy zyski większe niż ze zboża. Zarazem pokazuje nam rachunek tak zestawiony, stosowność lub niestosowność rodzaju hodowli inwentarza użytkowego, właściwość lub niewłaściwość obchodzenia się z nim, co nas naprowadza na myśl i sposób poprawy wykrytych tym sposobem błędów.

Rachunek przeto dobrze ułożony, jest miarą zysku jaki daje nam bydło nasze, zysku jaki daje nam rola nasza wyprodukowaną paszą. Zachowując tak przy produkcji paszy, jak i przy hodowli inwentarza warunki w tej pracy wykazane, które o ile nas na to stać było, staraliśmy się rozumowo uzasadnić, nie wątpimy, że ta miara okaże znaczne zyski na korzyść gospodarza i posłuży do obalenia przesądu, który już tyle złego u nas narobił, a niestety dotychczas jeszcze grasuje, że bydło dochodu nie daje i tylko dla nawozu trzymanem być musi, że ono jednem słowem: „jest złem koniecznem.“

Antoni Jabłonowski.

Uprawa esparcety.

Esparceta (hedysarum onobrychis), w języku polskim „traganek“, miejscami też „złote główki“ zwana, znachodzi się w dzikim stanie rosnąca w południowych częściach państwa Austrjackiego, Niemiec, Francji, Szwajcarji itp. na wzgórzystych pochyłościach, mianowicie też w rozpadlinach ziemi, ale zawsze tylko w miejscach mieszczących w swem łonie pokłady wapniste.

Najpierw zaczęto ją uprawiać na polach Francji w początku 17tego wieku, gdzie wkrótce się bardzo rozpowszechniła, albowiem wiele nagich, stromych a dlatego uprawie trudno przystępnych, lubo wszędzie wapno zawierających miejsc, obsiawszy nią, zrobiono na długie lata bardzo użytecznemi, zaopatrującemi inwentarz latem i zimą w bardzo zdrowy i posilny pokarm.

To też pomimo, że esparceta się z czasem i do innych krajów przeniosła i dobrze tam zaklimatyzowała, przeważnie jej uprawa zajmuje miejsce na szeroko się rozciągających pasmach, w łupek wapienny obfitych gór Francji, gdzie ją z powodu dobroci swej nazywają „sain foin“ czyli zdrowem sianem.

Wszakże położenie Galicji mianowicie w zachodnio-północnej części jakoż i na wschodzie, gdzie grube leżą pokłady gruzu wapnistego i gipsowego, podobnem jest pod tym względem bardzo do położenia Francji, a ponieważ i klimat nie o tyle jest ostrzejszym, przyczynićby się mogła ta roślina nie mało do podniesienia kultury i całego dobrobytu; idzie zatem tylko o dobrą wolę i zapoznanie się z właściwym sposobem jej uprawy, a wzgląd że raz dobrze i na właściwem miejscu uprawiona i zakrzewiona, przez dziesięć, piętnaście lat a nawet dłużej bez wielkich zachodów stałe i znaczne przynosi korzyści, i to nietylko z miejsc pod inne płody albo pod uprawę w ogóle niekoniecznie przydatnych, ale też na rolach, które za słabe są pod uprawę koniczyn, lucerny itp., powinien dotyczących rolników tem bardziej zachęcić.

Zapoznajmy się pokrótce z histologję tej ważnej rośliny, a poznawszy nieco jej istotę, nie trudno już będzie odgadnąć, jakiej roli, uprawy i dalszego obchodzenia się czyli pielęgnowania wymaga.

Łodyga esparcety ma kształt zaokrąglonego czworoboku i tworzy krzaczek, który od samej ziemi, czasem na kilkanaście łodyg się rozkrzewia; z początku jest soczysta, później dopiero po okwitnieniu drzewnieje i wyrasta do 2 stóp, gdy ma wszelkie warunki bytu i sprzyjające okoliczności.

Liść jest strzępiasty z zaokrąglonemi listkami, podobny do akacji.

Kształt kwiatu odpowiada kształtowi kwiatu koniczyny; ustawione kwiaty na łodydze w śrubę, są więcej rozciągłe jak u koniczyny i tworzą jakoby podługowaty kłos, kwiatki zaś pojedyńcze są kształtu groszkowego, tylko że łódka jest dość większa od skrzydełek; kolor kwiatu jest różowy, czerwono-prążkowaty.

Strączek składa się z dwóch muszelkowatych łupin z wypukłościami tworzącemi na powierzchni miedniczki. Brzeg strączka, przy zwarciu uzbrojony rzadką rzęsą cierniową, zawiera tylko jedno ziarnko nerkowatego kształtu. Kolor ziarnka jest ciemno-brunatny; ziarnko powleczone kruchą pergaminową błoną, pękającą bardzo

łatwo po zawilżeniu jej. Łatki nasienne (cotiledones) są mięsiste jak u grochu i koniczyny; źdźbło wychodzi z pomiędzy nich z dwoma tylko listkami, starsze listki dopiero się pierzasto rozmnażają; źdźbło na zimno bardzo jest czułe.

Korzeń jest gruby i stosunkowo wielki, zapuszczający się głęboko w ziemię; macica wrzecionowata, wypuszcza jednak, tak jak lucerna, w bok rozliczne i długie odnogi.

Rdzeń korzenia jest włóknisto-drzewiasty, pokryty grubą i zwartą korą, łatwo od niego (od rdzenia) się odłączającą. Skoro korzeń znajduje w ziemi pożywne materje i nie napotka na mokrość, której znieść nie może, wnika w nią dwa łokcie a nawet i głębiej.

Opis ten przedstawia nam esparcetę jako roślinę pastewną, posiadająca wszelkie zalety strączkowo-liściastych, a właściwość wspomniona jej, wedle której silny korzeń w głęboki spód zapuszcza a nad powierzchnią bujnie się rozkrzewia i najzupełniej ziemię zacienia, daje rękojmię, że nietylko wzbogaca rolę podobnie jak lucerna, ale także usposabia ją najkorzystniej pod następujace później płody, jako też jest w rzeczy samej.

Wspomnieliśmy już przy ogólnej charakterystyce esparcety, jakiego spodu wymaga, dodać tutaj tylko jeszcze należy, że byle spód odpowiedni miała, prawie o powierzchnią wcale nie pyta i w têm właśnie leży jej wielka zaleta w porównaniu z lucerną, koniczyną itp. tak dalece, że nawet suche piaski z wapnistym pokładem, niezdolne ani pod oziminę, ani pod jarzynę, ani pod rośliny pastewne, ani też w ogóle na pastwisko, obsiane esparcetą okryły się bujnym porostem i żywią dzisiaj nietylko dostatecznie wychudły dawniej inwentarz, ale nawet użyźniają się kolejno o tyle tą rośliną, że z nieużytecznych zamieniły się w zupełnie rodzajne. To też po dziś dzień wspomina każdy rolnik z czcią imię Moellingera w obrębie Palatynatu, gdzie tenże pierwszy esparcety uprawę zaprowadził i położył niejako kamień węgielny dobrobytu tego kraiku; to też powiada Anglik A. Young w swem dziele, że po zaprowadzeniu esparcety na nierodzajnych dawniej, w wapno i kredę obfitych gruntach pewnej części Anglji, dzierżawa nagle z 2 do 3 na 10 do 15 szylingów z akra się podniosła.

Samo się przez się rozumie, że esparceta woli piaszczysto-gliniastą lub przynajmniej gliniasto-piaszczystą powierzchnię od piaszczystej, jakoteż że lepsza kultura, gdy ją tam zastaje, lepiej

jej sprzyja od słabszej, ale nawet i tem się korzystnie wyróżnia od innych podobnych roślin, że i na niedoprawionej i ubogiej w próchnicę roli potrafi się uczepić, i byle spiesznie zagłębiającym się korzeniem w spodzie warunki bytu znalazła, zakorzenić się i rozkrzewić.

Lubiąc esparceta ziemię pulchną, najlepiej się udaje po okopowiskach, na głębokiej uprawie wyprodukowanych, mianowicie gdy z orką podwójnym pługiem wykonaną, połączone zostało wyrzucanie ziemi rydłem ze spodu na wierzch. Ziemia ta jałowa, jakkolwiek nie przetrawiona jeszcze, nietylko że jej nie szkodzi, ale owszem zdaje się być dla niej najwłaściwszą, co stanowi dowód, że esparceta wcale z powierzchni nie czerpie, lecz od razu w głąb sięga spiesznie po pokarm, podczas gdy z drugiej strony ziemia taka do chwastów nie skłonna i przez poprzednie warzywo z nich oczyszczona, nie stawia przeszkód początkowemu zaraz krzewieniu się tej rośliny.

W zeszłorocznej rozprawie naszej „o lucernie“ (patrz w Rolniku Tom VI. str. 196) opisaliśmy już szczegółowo sposób orania połączonego z wykopywaniem ziemi, tam przeto odsyłamy ciekawych czytelników, nadmieniając przytem, że esparceta nie wymaga bezwarunkowo tak szczegółowej i starannej uprawy, i byle tylko nie miała zbyt spoistego calca, zadawalnia się takiem samem przysposobieniem, jakie zazwyczaj dajemy roli pod siew koniczyny.

Siew stanowi jeden z najważniejszych momentów w całej uprawie esparcety. Roślina ta, pochodząc z kraju cieplejszego, jakkolwiek najzupełniej u nas się zaklimatyzowała, jest wszakże w początku rozwoju swego na zimno nie wytrzymała, dla czego dopiero w tenczas jej ziarno ziemi powierzać się winno, gdy już ustaje obawa o wiosenne przymrozki; z drugiej strony siana wraz z łupiną, od której się ziarno nie łatwo da odłączyć, nie może z powietrza zaczerpnąć dosyć wilgoci, aby przesiąkła nią łupina popękała, a tak, wypuściwszy ziarno kiełek, w braku soków żywotnych obumiera lub też w czasie nieustającej posuchy leży martwo całemi miesiącami, a powstająca zbyt późno z tąd roślinka nie poweźmie się o tyle przed zimą, aby późniejsze mrozy wytrzymać była w stanie. Najwłaściwszym czasem do siewu zdaje się być zatem wedle okoliczności i klimatu koniec kwietnia lub początek maja.

Nadto jest trudno bardzo o dobre i zdrowe nasienie, jak tego przyczynę później przy sprzęcie esparcety objaśniemy; tak jak

je w handlu powszechnie znachodzimy, jest przynajmniej połowa strączków czczych czyli próżnych, a prócz tego jeszcze w niejednym jest ziarno zepsute, tak, że w przecięciu nie można przyjąć w całej masie więcej, jak trzecią część zdrowego, do kiełkowania zdatnego nasienia.

Ponieważ ziarno esparcety jest 2 do 3 razy większe od ziarna lucerny, a wymaga równie jak ta, gęstego zasiewu, potrzeba takowego 2 do 3 szefli berl. na morgę magdeb. czyli najmniej 4 hektolitry na hektar (2—3 korcy na morg niższo-austr.)

Aby być pewnym rezultatu i nie zrobić sobie zbyt dotkliwego zawodu, trzeba wziąść z całej massy pewną ilość nasienia, wyłączyć z niej strączki próżne i obliczyć odsetki w stosunku do pełnych strączków, następnie zaś wydobyć z tychże ziarnka, odróżnić w podobny sposób naocznie zepsute od pozornie przynajmniej zdrowych, a te ostatnie dopiero, policzywszy dobrze, wsadzić naprzód w doniczkę ziemią napełnioną, i zaczekać aż powschodzą. Stosunek, w jakim powschodzą, da nam wyobrażenie o zdrowiu i zarazem sile wegetacyjnej całego nasienia, i umożebni ostatecznie obliczenie potrzebnej ilości zasiewu. Aby ułatwić rozkład strączka czyli łupiny, dobrze jest zwilżyć cały zasiew przed siewem, w jakim to stanie nie tylko równiej ziarno pada na rolę, ale też łatwiej się jej czepia i lepiej z nią zmiesza; nadto winno się o ile rola czyli uprawa nie wymaga tego koniecznie, nie włóczyć jej czyle nie razować wcale poprzednio, lecz wprost nasienie rozrzucić i potem dobrze dwa do trzech razy zawlec, aby się ziarno dobrze ziemią nakryło *).

Esparcetę można siać albo wraz z innem zbożem, na oziminę lub pod jarzynę, albo też samą bez jakiegokolwiek zboża. Ponieważ w pierwszym roku nie zakrzewia się mocno i nie wystrzela w górę, najlepiej jest pozostawić samą, aby, nie tłumiona innym płodem, wzmocniła się dostatecznie do stawienia oporu zimowym mrozom i do wyrośnięcia tem bujniej w latach przyszłych z silnego korzenia. Jeżeli wedle warunków jej bytu i innych okoliczności ma pozostać na miejscu jak najdłużej, to w takim razie naj-

*) Dla lepszego zagrzebania ziarna i zapewnienia mu kiełkowania, zalecają namoczyć esparcetę przez 24 godzin w wodzie, a następnie przemieszać ją dobrze z sypką ziemią. Tym sposobem sucha ziemia, uczepiwszy się zwilżonego ziarna, otacza je powłoką chroniącą od wyschnięcia i zatrzymującą wilgoć, której przez namoczenie nabrało.

właściwiej jest nie zasiewać jej z innem zbożem; jeżeli atoli tylko lat parę ma i może na miejscu pozostać, to znów powstaje z pozostawienia roli nią obsianej przez rok pierwszy bez wszelkiego użytku, za wielka strata, i w takim razie posianie jej z innym płodem jest korzystniejsze. Mówimy, że rola pozostałaby bez użytku, a to dla tego, że esparceta z przyczyn już wyłuszczonych nie dozwala żadną miarą na koszenie lub spasanie jej w pierwszym roku.

Można ją, jakeśmy cotylko wspomnieli, zasiać na oziminę, jako to na żyto, z wiosny, ale że w takim razie nie łatwo ją zagrzebać w ziemię, czego koniecznie wymaga, a że dalej, stojąc długo pod osłoną oziminy, nimby ta dojrzała, za mało miałaby czasu do należytego zakrzewienia a przez to zakorzenienia się, gdyby szczególne nie sprzyjały okoliczności, lepiej jest zasiewać ją wraz z jarzyną. Zazwyczaj siewają ją wraz z owsem albo też z latowym rzepiem, ale możeby jeszcze lepiej było uczynić to z tatarką, gdyż jedno czy drugie zboże nie sieje się w celu zebrania ziarna, lecz tylko na paszę i to tylko w tej gęstości, aby młodej esparcety nie tłumiło za nadto, a tatarka z tych wszystkich płodów najlepszą i najżyzniejszą, zdaniem naszem, wydaje paszę, mianowicie też dla krów dojnych; zastępuje zatem najwłaściwiej już w pierwszym roku niedobór paszy z esparcety.

Jakiekolwiek sieje się z esparcetą zboże na wiosnę, nie winno go się włóczyć po zasiewie a przed zasiewem esparcety, lecz jedno po drugiem, bezpośrednio lub wspólnie zasiawszy, zarazem dobrze zagrzebać bronami.

Czy lepiej jest do esparcety przymieszać pewną część koniczyny, aby ją przez to w pierwszym czasie lepiej zagęścić, to zależy znów od tego, czy ją tylko przez pewien krótki przeciąg czasu, czy też jak najdłużej na jednem miejscu zatrzymać pragniemy. W pierwszym razie zaleca się przymieszka z koniczyny ($^1/_{10}$ do $^1/_5$ części), gdyż tym sposobem nie tylko zagęszcza się w ogóle lepiej, ale też odrastająca po skoszeniu na powtór silnie koniczyna, umożebnia drugie cięcie czyli potraw w jednym roku, coby inaczej nastąpić nie mogło, gdyż esparceta wydaje w ogóle jeden tylko pokos, drugi zaś jest zbyt słaby i niezdatny do koszenia, lecz tylko jeszcze zda się na pastwisko. W drugim zaś przypadku nie zaleca się dla tego ta przymieszka z koniczyny, że esparceta, lubo nie tyle uległa co lucerna, to wszakże ustępuje w przyszłości chwastom w tych miejscach próżnych, które się pomiędzy nią potworzą,

skoro koniczyna po dwóch lub trzech latach z natury swojej wyginie. W takim razie lepiej jest samą tylko siać esparcetę, zwłaszcza że ona, mając wszelkie warunki bytu, sama przez się rok po roku coraz bardziej się zakrzewia.

Skoro esparceta się raz ujmie równo i zakorzeni, to już w późniejszych latach nie ma żadnych z nią zachodów, ani też żadnej obawy o jej powodzenie, a lubo, jak samo się przez się rozumie, czas mniej lub więcej pomyślny oddziaływa też na nią, to nie jest wszakże różnica w rezultacie zbyt znaczna, a przytem nie ma swoich wyjątkowych wrogów, jakie to zazwyczaj u wszelkich innych roślin znachodzimy. Jedyną pracą, jakiej w ciągu istnienia swego wymaga, jest coroczne wzruszenie jej jak najdokładniejsze z wiosny, skoro tylko rola oschnie należycie, zapomocą ciężkich żelaznych bron, albo, coby może jeszcze lepiej było, zapomocą extyrpatorów czyli drapaczów; wprawia ją się tym sposobem w styczność z powietrzem atmosferycznem i oczyszcza zarazem z wkradających się chwastów.

Wszakże i zasilanie jej od czasu do czasu nawozami z gipsu i popiołu sprawia dobry skutek, utrwala rodzajność i pomnaża wydatek esparcety.

Esparceta z dobrym skutkiem da się zużytkować tak na zieloną paszę, jak na siano. Kwestję, co jest korzystniej, rozstrzygnąć muszą ostatecznie miejscowe okoliczności, wszakże, gdy te na jedno i drugie pozwalają, najlepiej skosić ją zaraz i zamienić na siano, a to z następujących powodów: Esparceta, jakeśmy to już nawiasowo powiedzieli, jeden tylko właściwy sprzęt w ciągu roku wydaje, drugi raz już zazwyczaj słabo odrasta; wprawdzie zmienioną została miejscami we Francji, mianowicie w Burgundji, przez odnośną, usilną uprawę o tyle, że tam, stawszy się cała mięsistszą i okazalszą, dwa cięcia jak koniczyna czerwona wydaje, ale jest to zawsze tylko wyjątek, do którego się zapewne i klimat przyczynia. Z tej przyczyny przedewszystkiem o najpraktyczniejsze wyzyskanie pierwszego pokosu esparcety chodzić nam powinno. Stan, w jakim obok najwyższej pożywności esparceta zarazem największą massę daje, jest to czas rozpoczynającego się na dobre kwitnięcia. Jeżelibyśmy ją atoli dopiero w tym najwłaściwszym stanie na zielono kosić poczęli, toby reszta już zestarzeć się musiała i aniby już nie stanowiła zielonej paszy, aniby też nie miała najwyższej wartości pokarmowej; jeżelibyśmy ją zaś chcieli mieć aż do końca zieloną, to w takim razie musielibyśmy cięcie już przed czasem

najwyższej doskonałości jej rozpocząć, a w takim razie stracilibyśmy znów nie mało na ilości, nie mając w zamian widoku wynagrodzenia się spiesznie odrastającym potrawem, jak to u koniczyny a mianowicie u lucerny się dzieje. Prócz tego, nieodrastając esparceta dostatecznie, nie mogłaby sama jedna dostarczyć paszy zielonej na całe lato. Strata jest zatem w każdym razie, lecz ktoby nie miał innych surogatów w miejsce esparcety, musiałby ją ponieść; ktoby zaś miał sposobność wyżywienia bydła latem innemi środkami, ktoby mianowicie miał pole zdatne pod koniczynę czerwoną lub lucernę, uczyniłby lepiej, obracając te rośliny na zielony pokarm, a robiąc z całej esparcety siano. Esparceta nie tylko bowiem w nadzwyczaj krótkim czasie wysecha, tak, że ją jako siano zwozić można, ale też siano jej ma wielką wartość, największą ze wszystkich dotąd znanych roślin pastewnych, tak, że najsumienniejszy pod względem wartości pokarmowej badacz, doktor Grouven, przypisuje mu o $1^1/_2$ raza większą wartość pokarmową, jak dobremu sianu łąkowemu (patrz w broszurze podpisanego Nr. 39 i 42 tabeli str. 51—53.) Nadto jest tak zdrową paszą, jak żadna inna podobna; to też Francuzi nie bez powodu nazwali esparcetę „sain foin,“ i utrzymują przytem, że to siano jest tak pożywnem, iż bez przydawania owsa może utrzymać konia przy sile i w jak najlepszym stanie. Prócz tego nie sprawia sprzęt jej najmniejszych trudności pod żadnym względem. Skoro w połowie rozkwitła, siecze ją się, a co rano padło pokosem, przewraca się pod wieczór, lecz tak, żeby 2 a 2 rzędy przy sobie (nie na sobie) leżały; a po obiedzie dnia następnego jest o tyle zwiędła, że ją w kupki, cztery stopy wysokie, składać można. Ku temu podbiera się pokosy ostrożnie widłami, żeby liście nie opadły, zagrabuje zaraz co się nie zabrało i składa także na kupki. Jeżeli powietrze sprzyja, to dnia trzeciego kupki te jako gotowe już siano zwozić można, tak spiesznie oddaje esparceta zbyteczną swą wilgoć. Jeżeliby atoli, nim ją zdąży się sprzątnąć, deszcz ją bądź to na pokosie, bądź w kupkach zaskoczył, to nie winno się jej poruszać bynajmniej, lecz pozostawić ją spokojnie i później dać uschnąć, choćby nawet niepogoda i cały tydzień trwać miała. Gdyby z powodu tego siano w niezupełnie wyschłym stanie sprzątnąć się musiało, to nic mu to nie szkodzi, tylko trzeba je na miejscu zamkniętem, niezbyt przewiewnem równo ułożyć, nieco udeptać i słomą przykryć, aby wywiązujące się wyziewy na tejże nie osiadały i pleśń w sianie wytworzyć się nie mogła.

Dobrze i pogodnie sprzątnięte siano może na suchem miejscu 10 lat i dłużej bez zepsucia się i stracenia na wartości jak najlepiej spokojnie przeleżeć, a wszelki inwentarz chciwie ją pożywa.

Ponieważ potraw, jak o tem co tylko była wzmianka, rzadko należycie odrośnie, najlepiej jest puszczać następnie bydło na ściern esparcety, która odrastając zwolna, wyborne jeszcze stanowi pastwisko, a ma tę zaletę, że bydło tak samo jak od skoszonej a paszonej na zielono, od niej się nie wzdyma. Ostrzega się atoli, aby nie spaszać odrastającej powtórnie esparcety owcami, albowiem te, przygryzając nizko trawę, zachwytują zębami wychylające się po nad ziemię serce esparcety, a gdy to zgryzione zostało, niszczeje cała roślina, gdyż korzeń nie wypuszcza takowego już powtórnie, jak to przeciwnie u lucerny się jeszcze dzieje. Stwierdzoną jest rzeczą, że esparceta, na której dwa lata po sobie owcy się pasały, wymiera niepowrotnie.

Esparceta wydaje w przecięciu 100 cetn. cłowych zielonej paszy lub 20 cetn. cł. siana z morgi magd., przy sprzyjających okolicznościach może jednakże dać i do 30stu cetn. *).

Trudność nabycia dobrego i zdrowego nasienia w handlu wskazuje sama przez się konieczność zostawienia pewnej części obsianego esparcetą pola celem zebrania z niego nasienia. Ponieważ takowe nie dojrzewa równocześnie, strączki zaś z dojrzałem już nasieniem bardzo łatwo opadają, skoro wiatr nieco silniej zawieje, najwłaściwiej jest obrywać naprzód dojrzałe strączki, a czekać aż reszta dojrzeje i wtenczas to obrywanie powtórzyć. Nie potrzeba do tego koniecznie dorosłych ludzi, lecz starszych dzieci, które biorąc każde kosz w rękę lub worek na plecy, przechodzą regularnie rzędami pole, obrywają strączki z dojrzałem nasieniem, wyróżniające się brunatną swą barwą i kładą je w kosze lub worki. Tym sposobem ma się od razu zdrowe i zdatne do siewu nasienie, ale postępowanie takie jest kosztowne i nie zawsze ma się właśnie ludzi do dyspozycji, a w takim razie nie pozostaje nic jak skoszenie esparcety, gdy już właśnie większa część strączków przybrała kolor brunatny. Koszenie winno się odbyć jak najranniej, póki jeszcze rosa nie zeszła, aby jak najmniej strączków otrącić; skoszoną tak esparcetę pozostawia się aż pod wieczór spokojnie, poczem ją się jak najostrożniej przewraca. Następnego dnia, skoro obeschła od słońca, rozpościera się płótna czyli płachty wprost na polu, znosi na nie częściowo

*) 40—60 cetn. z morga n. a.

esparcetę i wymłaca natychmiast za pomocą prętów, najlepiej laskowych, co się dzieje w ten sposób, że robotnik biorąc co objąć może lewą ręką, kładzie strąkami na płachtę i otrzepuje z nich łodygi. Nasienie pozostawia się tak czas niejaki na słońcu, poczem gdy wyschło dobrze, oczyszcza się za pomocą wiania lub młynka. Ponieważ ziarnka nie zupełnie dojrzałe, zawierają jeszcze wilgoć w sobie, nie trzeba nasienia w ten sposób sprzątnionego sypać zaraz na kupę, lecz przechowywać je na wietrznem miejscu w cienkich warstwach i przerabiać od czasu do czasu, aż póki wszelka wilgoć nie wywietrzeje; w razie przeciwnym nietylko zagniją się niedojrzałe ziarnka i zbutwieją lub spalą się, ale też wytworzonem w całej masie gorącem oddziałają szkodliwie na resztę dobrego nasienia.

Sprzęt z morgi magdeb. wynosi 6 do 7 szefli berl., a ziarna, z zachowaniem powyższych przepisów i ostrożności sprzątnionego, potrzeba często w połowie mniej jak ziarna kupnego. Komu bowiem zależy tylko na osiągnieniu jak najwyższego dochodu ze sprzedaży ziarna, ten stara się naturalnie o jak największą massę przy najmniejszym zachodzie; aby nie stracił nic z ziarna, kosi esparcetę skoro tylko pierwsze strąki zażółkły, omłaca je, nie pytając ile jeszcze ziarnek dojrzałych lub czczych strączków, sypie wszystko na kupę i sprzedaje jak najspieszniej, a czego nie sprzedał w jednym roku, sprzedaje w następnych; — handlarz nasion zaś, jakie ziarno mógł dostać, takie puszcza dalej w obieg, i trzyma także do lat następnych, czego w pierwszych korzystnie umieścić nie mógł. Tymczasem ma esparceta tę własność, że ziarno chociaż dobrze zebrane i przechowane, im starsze, tem słabszą ma siłę kiełkowania, którą w całej pełności tylko przez dwa pierwsze lata zachować potrafi. Dr. Schwerz *) powiada, że z 10 ziarnek czteroletnich, zasadzonych na ziemi ogrodowej w doniczce na próbę, na pół cala głęboko, powschodziły ósmego dnia 2 a dziewiątego 3, w ogóle więc 5 ziarnek czyli 50%, a mianowicie te, które zachowały jaśniejszy, więcej w żółto wpadający kolor.

Te to wszystkie powody żywo przemawiają za produkcją własną nasienia siewnego, co nam wreszcie pomimo wskazanych korzyści tem mniej przynosi straty, że esparceta na ziarno wyhodowana, nie pozostawia widocznych śladów wyczerpania roli, mia-

*) Anleitung zum praktischen Ackerbau von Dr. Johann Nepomuk von Schwerz.

nowicie w powierzchni, zkąd mało soków ciągnie, a przytem łodygą jej, mniej od innych skłonna do zdrzewnienia, zachowuje jeszcze znaczną pożywność i stanowi mianowicie wyborną sieczkę dla koni; zresztą i ziarno gdyby go co zbyło, ma zawsze wartość pokarmową, 2 do 3 razy większą od owsa, a przytem i znaczny pokup.

Czas trwania esparcety nie da się naprzód na pewne oznaczyć, zależy on od głębokości wapnistych warstw spodnich, ich przepuszczalności jakoteż niepodsiąkania takowych wodą; póki żadnego z tych warunków nie braknie, odrasta wciąż silnie na nowo przez 5, 10, 15 a nawet 20 lat. Za pierwszą wskazówkę, że czas zaorania jej nadchodzi, uważać trzeba wkradanie się pomiędzy nią trawy.

Ponieważ esparceta swój pokarm prawie wyłącznie z dobrych warstw ziemi czerpie, a tam w braku łatwiejszego przystępu powietrza itp. nie prędko nowe siły pokarmowe się wytwarzają, nie można też w krótkim czasie uprawy jej na tem samem miejscu powtórzyć; nie znane są nam doświadczenia, któreby w tym względzie robiono, sądzimy wszakże że przynajmniej tyle lat trzebaby dać roli odpoczynku, ile lat esparceta na niej przetrwała.

Jak dalece esparceta wycieńcza spód ziemi, na to posłużyć mogą za przykład drzewa owocowe, wśród lub obok niej stojące. Pozbawione przez korzenie esparcety sił żywotnych, przestają niebawem rodzić a wkrótce schną i obumierają; z tego powodu nie powinno się siać esparcetę w ogrodach czyli sadach, lub też tam gdzie jest zasiana, takowych zakładać.

O ile zaś esparceta zuboża spodnią warstwę roli, o tyle wzbogaca wierzchnią, bądź to że za pomocą silnych korzeni swych wydobywa materje pożywne roślin w stanie gotowego pokarmu, mianowicie materje mineralne, na powierzchnię, bądź to że ocieniając najzupełniej ziemię, przyczynia się przez to do skupiania się w nie gazów, wilgoci itp., a tem samem do właściwego odleżenia się i sprawności. Dla tego jakkolwiek się zasiewa na ścierni esparcety zboże, nietylko się udaje bez wszelkiego nawozu najzupełniej, ale nawet obawiać się trzeba o przebujenie lub wylegnienie, jakoby na najsilniejszej nowinie. Wedle tego jak ścierń esparcety da się od razu lepiej lub gorzej uprawić, sadzi lub sieje się zazwyczaj jako pierwsze płody na niej ziemniaki lub owies albo odwrotnie.

Z tego cośmy o naturze esparcety powiedzieli wynika, że uprawa jej może mieć cel dwojaki: albo li tylko głównie korzyść pochodzącą z cennej jej paszy, albo też zarówno tę korzyść, którą

osiągamy z użyznienia trwałego przez nią roli, o ile ta w ogóle pod nią stosowna.

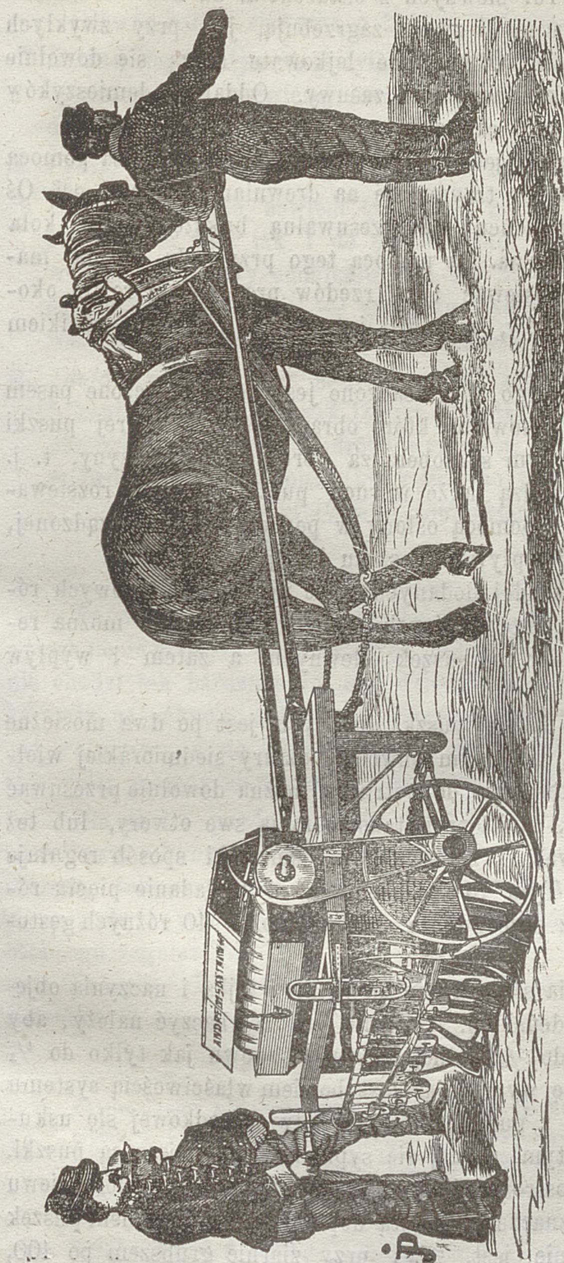
Gdzieby nam chodziło o korzyść ostatnią, zaiste bardzo ważną, tamby wypadało nie zatrzymywać esparcety za długo na jednem miejscu, choćby skład i położenie roli na to zezwoliły, lecz umieścić ją w regularnym płodozmianie, aby tym sposobem cały lub pewien obszar odpowiedniej roli doznał błogich jej skutków.

Zachodnia Galicja ma niezaprzeczenie całe pasma ziemi, których wydajność przez zaprowadzenie np. następującej rotacji pól: 1. esparceta; 2. esparceta (na zieloną paszę lub siano); 3. esparceta (pastwisko); 4. owies; 5. groch; 6. żyto; 7. okopowizny (ziemniaki, marchew) pomnożyłaby się znacznie, a lubo na pokładach wapnistych Galicji wschodniej spoczywają warstwy bardzo już urodzajnej i bujnej, pod koniczyny i lucerny zdatnej ziemi, to pytanie. czyby przez umieszczenie i tam esparcety w stosownym płodozmianie, nie utrwaliła się rodzajność ziemi i zabezpieczyła wcześnie przeciw tym następstwom, które jenialny Liebig oddawna bujniejszym jeszcze ziemiom Ukrainy i Podola przepowiedział, i które już dzisiaj zaczynają się objawiać. Każda roślina wyciąga mniej lub więcej materji nieorganicznych z rodzajnej gleby, z każdem żniwem wybieramy mnóstwo tych materji i sprzedajemy je następnie w kształcie ziarna, wełny, mięsa, skór, nabiału itp., a w małej tylko części w kształcie gnoju zwracamy ziemi; widocznie więc że przy małym tylko zapasie materji rzeczonych wyczerpnąć się muszą takowe z czasem, a rola straci rodzajność, jeżeli jej na innej drodze nie zasilamy, najtańszą zaś, najprostszą i najmniej zachodu sprawiającą drogą byłaby właśnie uprawa esparcety, dostarczającej świeże pokarmy nieorganiczne z łona ziemi, zkąd ich ani pług ani inne narzędzie dobyć, ani też w tak dogodnem dla roślin usposobieniu dostarczyć nie potrafi.

Czyżby np. płodozmian z koleją: esparceta, esparceta, esparceta, owies, ugór, rzep, pszenica, wyka lub mieszanina, żyto, okopowizny (ziemniaki, buraki) nie mógł się przyczynić do trwałej rodzajności roli? Czemuż gdy najznakomitsi mężowie z dziedziny rolnictwa przypisują esparcecie tak znakomitą wartość, nie moglibyśmy i my z niej odnieść należnej korzyści?

A. Lubomęski.

Pierwszy uprzyw. węgierski siewnik rzędowy Rudolfa André.



Jest to siewnik, który zmyślnym mechanizmem swoim bardzo uproszczonym i nadzwyczajną taniością tak się wyszczególnia, iż wart jest wspomnienia. — Jest on wynalazkiem pana Rud. André, dyrektora k. stada rząd. Kisbér w Węgrzech.

Siewnik ten, jak to widać z rysunku, składa się ze skrzynki, która ma dziewięć lejkowatych otworów ku dołowi. W skrzyni na wale w bocznych tejże ścianach osadzonym, umieszczonych jest 9 puszek krągłych blaszanych. Puszki te nasypują się ziarnem, które przy obrocie przez siłę odśrodkową wylatuje przez 10 otworów umieszczonych na największym obwodzie puszki. Ziar-

no ztamtąd wylatujące, nie znajdując innego wyjścia ze skrzynki, wypada dołem przez owe lejkowate otwory, do garettowskim sposobem urządzonych rur siewnych z osadzonemi na końcu lemieszami, które też zarazem i ziarno zagrzebują, jak przy zwykłych rzędowych siewnikach. Otwory te lejkowate mogą się dowolnie otwierać lub zamykać zapomocą zasuwy. Oddalenie lemieszyków wynosi jak u Garetta 6 cali ang.

Skrzynia osadzoną jest w drewnianej ramie, która za pomocą dwóch żelaznych podpór trzyma się na drewnianej również osi. Oś ta na każdem swem końcu ma przesuwalną bukszę, tak iż koła zsunąć i rozsuwać można. Za pomocą tego przyrządu można maleńką tą maszynką obsiewać tyleż rzędów przy siewie roślin okopowych jako to buraków, marchwi i t. p., co wielkim siewnikiem Garetta.

Na głowie prawego koła osadzone jest kółko połączone pasem z drugiem kółkiem pasowem, które obraca oś, na której puszki siewne są osadzone, tym sposobem za poruszeniem maszyny, t. j. za obrotem koła wchodzą także w ruch puszki blaszane rozsiewające nasienie. Pas za pomocą osłony w pewien sposób urządzonej, ochronionym jest od wpływów deszczu i t. p.

Do maszyny każdej dodanych jest pięć kółek pasowych różnej wielkości, za pomocą których w pięcioraki sposób można regulować szybkość obrotu puszek siewnych a zatem i wypływ nasienia.

Prócz tego do każdej puszki dodanych jest po dwa mosiężne obręcze, które mają na swym obwodzie dziury siedmiorakiej wielkości. Obręcze te stosownie do potrzeby można dowolnie przesuwać po obwodzie puszek, na których takowe mają swe otwory, lub też je zupełnie odejmować, przezco się w ośmioraki sposób reguluje wypływ nasienia. Tym to sposobem, przez zakładanie pięciu różnych kółek i przez przesuwanie obręczy można 40 różnych gęstości siewu osiągnąć.

Puszki napełnia się ziarnem za pomocą lejka i naczynia objętości 10 miar wiedeńskich. Głównie na to baczyć należy, aby puszki początkowo do $^2/_3$ pełne, napełniać znowu jak tylko do $^1/_3$ zawartości swojej się wypróżnią. Jest bowiem właściwością systemu tego, gdzie wysiew z puszek skutkiem siły odśrodkowej się uskutecznia, że ziarno tym więcej się sypie im próżniejsze są puszki. Zachowując jednak ostrożność wyżej wskazaną, ta nierówność siewu staje się prawie nieznaczną. Zresztą dopełnianie to nasieniem puszek wcale uciążliwem nie jest, gdyż przy ziarnie grubszem po 400,

przy średniem dopiero po 800 sążniach pochodu, przy drobnem zaś u. p. przy koniczynie, aż po 1600—2400 sążniach potrzebnem się staje.

Główne zalety siewnika o którym mówimy, są:

1. *Lekkość* jego, gdyż waży tylko 450 funtów, z tego powodu jeden mocny, a najwięcej dwa średnie konie do pociągu przez dzień cały wystarczają.
2. *Prostota* jego konstrukcji, tak iż nie łatwo zepsuć się może.
3. *Taniość*, kosztuje bowiem tylko 185 złr. i użytym być może zarówno do zbóż jak i do nasion roślin okopowych. W pierwszym razie przy oddaleniu kół na $56\frac{1}{4}$ cala robi dziennie około $5\frac{1}{2}$ morga n. a. — zaś przy siewie okopowych, rozsunąwszy koła na odległość 75 cali, obsiewa dziennie 8—10 morg.
4. *Taniość roboty*. Gdy bowiem ciężki siewnik Garetta wymaga 5 koni i 3—4 ludzi, zaś lżejszy Garetta 2 konie i 3 ludzi do obsługi, do siewnika Andrégo wystarcza 1 koń *) i 2 ludzi, a w proporcji o tyle mniej nie robi, bo gdy

siewnik ciężki Garetta robi dziennie 8 morgów,
„ lżejszy „ „ „ 7 „
„ Andrégo „ „ $5\frac{1}{2}$ „

Te wyżej wymienione zalety czynią go nadzwyczaj rozpowszechnienia godnym w mniejszych zwłaszcza gospodarstwach, gdzie nie chodzi tak bardzo o to, aby dziennie dużo obsiać. Mały wkład kapitału na zakupno robi go przystępnym dla wszystkich, dla tego nie wątpimy, że się wkrótce bardzo rozpowszechni, a tem samem tyle zalet mający siew rzędowy zrobi ogólnym.

Dla okolic pagórkowatych zaleca go także ta okoliczność, że nawet przy nierównem położeniu skrzyni, w której puszki są umieszczone, takowe zupełnie jednakowo wydzielają nasienie, co przy siewnikach innych konstrukcji daje się osiągnąć tylko za pomocą osobnego regulatora.

Fabryka G. Sigla w Wiedniu IX. Eisengasse 5. wyrabia te siewniki.

---

*) Zamieszczamy tu cyfry, które podaje źródło z którego opisanie to czerpiemy, t. j. „Wiener Landw. Ztg." lecz zwracamy uwagę czytelników na to, że u nas lepiej jest liczyć, że 2 konie do pociągnięcia siewnika Andrégo potrzeba. Rachunek jednak i wtedy wypadnie zawsze równie pomyślnie dla tego siewnika, gdyż takich samych koni do lżejszego Garetta nawet potrzeba 4. (Red.)

Nowa sikawka ręczna zwana Hydronette.



Nowa ta sikawka wynalazku angielskiego (Robins Patent) odznaczoną została na wystawie ostatniej w Paryżu srebrnym medalem. Wyszczególnia się ona swą pojedyńczością i taniością, jak również i z tego powodu jest nadzwyczaj dogodną, że sama sobie z wiaderka czerpie wodę i takową rozpryskuje. Jak bowiem z rysunku jest widocznem, składa się ta sikawka z rury mosiężnej z wentylem, w której porusza się szczelnie rura druga. Tę drugą rurę, opatrzoną w rękojeść drewnianą, posuwa się prawą ręką to w górę to w dół. Za posunięciem w górę woda wchodzi przez wentyl, a za poruszeniem w dół woda zamykając wentyl nie ma innego wyjścia, tylko musi wytryskiwać otworem, który posuwana rura ma u wierzchu. Otwór ten stosownie do przyśrubowanego mosiężnego munsztuczka wydaje promień jednolity cienki, daleko nio-

sący, albo też deszcz do podlewania na bliską metę. Narzędzie to przeto tak pojedyńczą ma konstrukcję, że nie łatwo popsuć się może. Promień wody który wydaje, sięga 40 — 50 stóp i nawet przy pożarach wiejskich sikawka ta użytą być może. Cena jej jest różna stosownie do wielkości, gdyż w pięciorakiej wielkości wyrabianą bywa.

Nr. 1	kosztuje	12	złr.
Nr. 2	„	14	„
Nr. 3	„	16½	„
Nr. 4	„	20	„
Nr. 5	„	24	„

Ceny w miejscu u p. Pawła Stumpf w Moguncji, wypłacalne w srebrze. Obstalunki po cenach fabrycznych przyjmuje także spółka komisowa Krasicki & Kraiński we Lwowie.

O obcinaniu ziarnistych drzew owocowych w celu utworzenia korony.

W czasopismie „Mittheilungen der Section für Obstbau des Vereins für Land- und Forstwirthschaft im Herzogthum Braunschweig,“ podaje pomolog Ad. Koch o tym przedmiocie w obszerny sposób swe zdanie, na długoletnich spostrzeżeniach i doświadczeniach oparte. Pod względem doniosłości swej na sadownictwa jest to przedmiot nader ważny, o którym jednak zbyt wiele błędnych niestety przez dłuższy czas podawano wiadomości. Nadzwyczaj przeto dla nas pożądanem będzie napotkać w tym względzie naukę, która nie kładzie sobie za zadanie gwałcenie przyrody, lecz tylko kierowanie jej działalności. W tym to celu podajemy następujący wyciąg z teorji Kocha:

Pierwsze cięcie w celu utworzenia gałęzi korony wykonywa się zaraz w szkółce, ucinając główny pęd młodego, silnego pieńka ponad dobrze wykształconym pączkiem w wysokości najmniej 7 stóp (u drzew do obsadzania dróg przeznaczonych).

W skutek tego ucięcia tworzy się w ciągu wegetacji kilka pędów, z których 4 do 6 najwyższych jako dostateczną podstawę dla utworzenia się korony drzewa zostawiamy.

Jeżeli u młodej korony w skutek jakich przeszkód tylko dwa wypusty się utworzyły, natenczas odcinamy źle wyrośniętą latorośl przy samym pniu, i wyprowadzamy za pomocą powtórnego przycięcia pędu pień przedłużającego, nową serję wypustów, koronę tworzyć mających.

Przycięcie młodej korony w 1szym roku.

Z pomiędzy 4 lub 5 gałęzi korony, ucinamy środkową, przedłużenie pnia tworzącą latorośl, po nad 4 lub 5 pączkiem. Pączek po nad którym cięcie wykonywamy, powinien być dobrze wykształcony i przylegający swym końcem do latorośli, ponieważ samo położenie i rozwój oczka już przyszły kierunek i położenie powstającego zeń pędu oznaczają; oczko to powinno na przeciwnej stronie od tego się znajdować, po nad którem w szkółce jeszcze pierwsze cięcie zrobionem było, t. j. na boku i po nad płaszczyzną cięcia, w skutek czego pęd z niego powstający ile być może kierunek prostopadły przybiera i przedłużenie pnia stanowi.

Trzy lub cztery latorośle boczne które jak wyżej powiedziano zostawiliśmy dla utworzenia podstawy przyszłej korony, ucinamy o jedno oczko króciej t. j. przycinamy takowe nad 3 lub 4 oczkiem, jabłonie półkulisto, grusze więcej piramidalnie.

Uważać przytem trzeba na to, aby te oczka nad któremi cięcie uskuteczniamy, na zewnątrz gałęzi położone były i tylko w takim razie, jeżeliby jedna latorośl zbyt blisko lub za daleko od drugiej wyrastała, i tym sposobem boczne gałęzie nierówno się rozdzielały, wypada cięcie uskutecznić nad takiem oczkiem, które z tego boku gałązki leży, w którą nowe przedłużenie latorośli skierować chcemy. Nigdy zaś ciąć nie należy nad oczkiem z górnej strony gałązki położonem, gdyż z takich oczek powstają pędy prostopadle w koronę wyrastające, czego starannie unikać należy. Wyjątek w tym względnie stanowią gatunki drzew z obwisłemi gałęziami, np. *Luiken*, w których nawet jest koniecznem w celu nadania szkieletowi korony żądanego kształtu, wszystkie cięcia uskuteczniać po nad oczkami położonemi z górnej strony gałązek.

Przy gatunkach drzew z obwisłemi gałęziami trzeba jeszcze i na to uważać, ażeby pędowi który z oczka główną gałąź środkową przedłużającego wyrasta, wcześnie dać podporę za pomocą małej tyczki prostopadle do pieńka umieszczonej, do której się od czasu do czasu pęd ten przywiązuje.

Cięcie w drugim roku.

Na środkowej gałązce młodej korony, która przedłużenie głównego pnia stanowi i którąśmy nad 4 lub 5 oczkiem w przeszłym roku ucięli, wyrósł przez ten rok z pozostawionego górnego oczka pęd stanowiący przedłużenie tejże, zaś z bocznych oczek rozwinęło

się kilka latorośli bocznych, mających tworzyć dalszą podstawę szkieletu korony. Przedłużenie więc głównej środkowej gałązki trzeba powtórnie nad 4 lub 5 oczkiem uciąć.

Nowe pędy boczne gałęzi środkowej zaś, jak niemniej latorośle świeżo wyrosłe gałęzi bocznych, przycinamy znowu o jedno oczko króciej niż latorośi środkowej gałęzi, zatem nad 3 lub 4 oczkiem.

Na gałązkach bocznych w pierwszym roku uciętych, które koronę drzewa stanowią, utworzyły się oprócz latorośli takowe przedłużających, także i pędy boczne, z pośród tych powycinać trzeba wszystkie te które prostopadle w koronę wrastają, te co stoją za gęsto i te co się między sobą krzyżują, u samego dołu t. j. u ich podstawy, resztę zaś przykrócić nad 3 lub 4 oczkiem.

Te boczne gałęzie przycinamy zwykle tylko ten raz jeden, gdyby jednak później niektóre z nich wyjątkowo za silnie się wykształciły i w skutek tego równowagę między gałęziami bocznemi i głównym konarem psuły, w takim razie odpowiedniem cięciem temu zapobiedz należy.

W położeniach takich, gdzie wiatry i burze zbyt szkodliwie działają, zostawia się od strony w której najbardziej wiatry wieją, kilka bocznych gałęzi więcej, którą to ostrożność przez cały ciąg wegetacji się zachowuje.

W ten sam sposób przycinamy gałęzie główne jeszcze przez 2 do 3 lat, przez co osiągamy cel zamierzony t. j. nadanie koronie pięknego kształtu, poczem już resztę przyrodzie zostawić należy.

Po kilku latach widzimy jak przydłużenie środkowego konara rozgałęziło się, tworząc szczyt drzewa i jak boczne główne gałęzie zwolna się przydłużając tworzą w końcu swoim małe gałązeczki i pędy, które to właśnie rodzajną część korony stanowią. Gałęzie uboczne zaś, któreśmy pozostawili do zapełnienia korony i podtrzymywania głównych konarów, przydłużają się nieco mniej i także rodzą.

Na przyszłość nie pozostaje nam już nic więcej, jak tylko usuwać za gęste krzyżujące się gałęzie tak, aby powietrze i światło, dla rozwoju i wykształcenia się organów konieczne, do wnętrza korony łatwiejszy przystęp mieć mogły.

Landw. Anzeiger.

Sprawozdanie
z oględzin zakładu i szkoły wyprawy lnu w Brodkach-Polanie

przez Dr. ***Strusiewicza.***

W dopełnieniu uchwały Komitetu z d. 23. lutego 1871 l. 145 udałem się wczoraj rano d. 6. b. m. do Brodek-Polany dla zlustrowania szkoły wyprawy lnu i porozumienia się bliższego z właścicielem Brodek, Wym. Hudetzem.

P. Hudetza nie zastałem w domu, korzystałem jednakże ze sposobności, by całkiem swobodnie oglądnąć zakład wyprawy lnu, zbadać postępy pp. praktykantów i uczniów i pomówić otwarcie z obecnym jeszcze instruktorem, p. Watteyne.

Zakład wyprawy lnu, ruch jaki tam znalazłem, oraz zręczność niektórych robotników w użyciu poprawnych narzędzi, sprawiły bardzo miłe na mnie wrażenie, chociaż wyznać muszę otwarcie, że jechałem z pewnem uprzedzeniem na niekorzyść tego zakładu, uprzedzeniem usprawiedliwionem spostrzeżeniami zrobionemi podczas pierwszej mojej wizyty w Brodkach - Polanie, gdzie oprócz ogromnych zapasów materjału surowego, urządzenia kompletnego jeszcze nie znalazłem.

Obecnie znalazłem w samych Brodkach zatrudnionych przeszło 30 ludzi, wykonujących ze znakomitą zręcznością różne operacje przy wyprawie lnu.

Najpierw w pracowni nad oficynami poruszało 4 ludzi maszynę do łamania, 2 ludzi składało len połamany i podawało częściowo do międlarni ręcznych, przy których 12 ludzi zatrudnionych było, częściowo do osobnego warstatu na dole, w którym międlarnia korbowa i 10 trzepaków belgijskich umieszczonych było. Międlarnia korbowa (z Mogilan) użytą jest do trzepania kłaków i dla tego tylko niejako do pomocy użytą bywa.

Robotnicy zatrudnieni przy ręcznych belgijskich trzepakach wykonywali tę pracę ze znakomitą zręcznością.

W oddziale trzecim (właściwym magazynie) zastałem jednego z uczniów imieniem *Bardzig* (najzręczniejszego ze wszystkich) zajętego sortowaniem lnu i wydobywaniem czystego włókna z kłaków na przyrządzie do tego służącym.

Przy łamaczce i międlicach ręcznych dozorował uczeń *Feigel*, którego dla niedostatecznych sił fizycznych niezatrudniają czas dłuższy przy pracach wysilających.

Praktykant *Wędziłowicz*, dozorował przy trzepakach ręcznych, a instruktor *Watteyne* od jednego do drugiego działu przechodząc, wskazywał w jaki sposób prace wykonane być powinne, wykonując każdą operację własnoręcznie.

Drugi praktykant *Sakowicz* z jednym uczniem *Lorenzem* i kilkunastu robotnikami, zatrudniony był w Polance, gdzie podobnie jak w Brodkach były w ruchu: łamaczka mechaniczna, trzepaki belgijskie i zwykłe międlarnie.

Ani p. *Wędziłowicza*, ani *Sakowicza* pracujących nie widziałem, jednakże tak p. *Watteyne* jakoteż i p. *Hudetz* zapewniali mnie, że p. *Wędziłowicz jest zręcznym robotnikiem*, przyswoił on sobie przedewszystkiem prace wyprawy lnu już moczonego, samego moczenia jednakże nie należałoby mu według zdania p. Watteynego jeszcze powierzać. Przyczyna tego braku nie leży w niechęci p. Wędziłowicza, który owszem, tak przez p. Watteyne, jakoteż i Hudetza chwalony jest jako chętny, pracowity i pojętny, — ale przedewszystkiem w nieodpowiednim kierunku jego praktyki początkowej; zamiast bowiem towarzyszyć krok w krok instruktorowi i przypatrywać się jego czynnościom pomagając w wykonaniu takowych, był już po wymoczeniu drugiej skrzyni w Brodkach, jako samoistny instruktor do siewu i moczenia wysłany, nie mógł przeto dosyć doświadczenia i wprawy przy boku Wateynego nabyć.

P. *Sakowicz* pomimo najlepszych chęci nie przyswoił sobie według zdania p. Watteynego dostatecznych wiadomości, ani też wprawy w wyprawie lnu moczonego, jest on zdaniem pp. Watteynego i Hudetza do tego zawodu nieusposobionym — niezdatnym.

Z trzech uczniów w Brodkach się znajdujących, zajmuje pierwsze miejsce: *Bardzig*, który według zdania p. Watteynego wykonuje niektóre prace lepiej od obu praktykantów.

W mojej obecności wykonał on niektóre czynności, jak trzepanie nożem belgijskim, czesanie lnu, sortowanie, wyczesywanie kłaków ze znakomitą zręcznością, a nieźle też każdą rzecz tłumaczył. Tak p. Watteyne jakoteż i Wędziłowicz zapewniali mnie że pracując dzień cały przy trzepaku, wyprawia więcej włókna jak najlepszy robotnik w Brodkach, bo kiedy najzręczniejsza robotnica 8 funtów czystego włókna trzepakiem belgijskim dostarcza, daje *Bardzig* 10 do 12 funtów. Szybkość i zręczność z jaką Bardzig w mojej obecności garść lnu przygotował, dowiodły mi, że orzeczenie p. Watteyne nie było przesadne.

Uczeń *Feigel* jakkolwiek chętny i pracowity, nie mógł zrobić dość znacznych postępów, gdyż jak powyżej wspomniałem, słabowity i nie dość jeszcze silny, nie może być tak jak pierwszy do prac więcej wysilających dłuższy czas użyty, zatrudniony jest przedewszystkiem pracami lżejszemi, i dla tego mało ma jeszcze wprawy w trzepaniu nożem belgijskim i międleniu na zwykłej międlarce.

Uczeń *Lorenz*, najsilniejszy ze wszystkich, zręczny i pojętny, nie może się wcale poszczycić większemi postępami od poprzednich; przyczyną tego zdaje się być pewne zniechęcenie, jakie go opanowało z powodu, że zamiast len wyprawiać po ukończeniu nauk w Brodkach, będzie musiał prawdopodobnie nosić karabin, jest bowiem popisowy.

W ogóle powiedzieć mogę, że tak instruktor p. Watteyne w udzielaniu, jakoteż uczniowie w przyswajaniu sobie prac wyprawy lnu bardzo wiele zdziałali.

Rozmaitości.

Pierścienie na rogach krów. Niejednokrotnie zastanawiam się nad tem, zkąd się biorą obrączki pojawiające się przy nasadzie rogów krowich. Według badań przyczyną wytwarzania się pierścieni rzeczonych jest cielność krowy.

Róg jest powłoką otaczającą wyrostek rogowy kości czołowej bydlęcia. Materja rogowa rzadsza przy osadzie, jest coraz zbitszą w miarę zbliżania się do końca. Powłoka ta służy do ochrony wyrostku kości, a wytwarza się ze skóry i tkanki naczyniowej zwierzęcia. Gdy ciele dojdzie czterech tygodni wieku, róg zaczyna wyrastać i rośnie aż do śmierci, podobnie jak inne twory rogowe organizmu zwierzęcego, jak np. kopyta, pazury, paznogcie, włosy itd.

Ażeby jednak twory te róść mogły, potrzebują pożywienia, któreby je wytwarzały, podobnie jak inne cząstki organizmu zwierzęcego. W zwyczajnych okolicznościach odżywianie odbywa się regularnie i bez przerwy, gdy jednak krowa zostanie cielną, wówczas znaczna część soków pożywnych idzie na korzyść rozwoju i wzrostu płodu, z krzywdą innych części organizmu matki, a zatem i odrost rogów nie odbywa się normalnie. Rośnie on wprawdzie pomimo zmniejszonego dostarczania soków odżywiających, lecz nie wytwarza się tyle masy rogowej, aby grubość zwiększała się odpowiednio do przyrostu długości. Tym więc sposobem róg wyrastający podczas cielności jest cieńszym od rosnącego w innej porze i z tej to przyczyny powstają zaklęśnięcia i wypukłości.

Niekiedy zdarza się spostrzegać podobne obrączki na rogach wołów. Powstawanie ich pochodzi z innej przyczyny; badając je pokazuje się, iż takie woły w pewnych okresach życia pracowały nad siły. Wówczas to karma obracana na wytworzenie siły iść nie mogła na korzyść organizmu i róg na tem cierpiąc nie dosięgał zwykłej grubości, a tak powstawały obrączki. Na dowód powyższego twierdzenia to posłużyć może, że pierścienie na rogach wołów nie tak często dają się dostrzegać i nigdy nie są regularne i proporcjonalnie od siebie oddalone, ani tak wielkie jak u krów.

Obrączki na rogach krowich służą zwykle do rozpoznania i oznaczenia wieku. Małe, pośledniejsze krowy miewają zazwyczaj pierwsze ciele w $2^1/_2$ lub 3cim roku życia. Zdawałoby się, iż doliczając ten czas do liczby obrączek znajdujących się na rogach, można wynaleźć liczbę lat zwierzęcia. Rachunek ten jednak jest bardzo zawodnym. Nigdy a przynajmniej bardzo rzadko zdarza się, ażeby krowa co roku miewała cielę. Pomiędzy porodem a nowociążą upływa rozmaity przeciąg czasu, który jednak rzadko kiedy wynosi cały rok; trzeba więc być bardzo przezornym w oznaczaniu wieku krowy na zasadzie liczby obrączek na rogach. Jeżeli krowa ma ich pięć, z pewnością można doliczyć do wieku jałowiczego lat sześć, a zatem oznaczyć jej wiek na 8 do $8^1/_2$ lat. Oznaczając wiek krów starych trzeba być jeszcze oględniejszym, gdyż obrączki u nich nie wytwarzają się tak regularnie, a niekiedy nikną zupełnie. W razie gdy zakupu-

jemy krowę z obory, gdzie pożywienie dają bez miary, albo też karmy nadzwyczaj dużo, można liczyć bezpiecznie dwie obrączki na trzy lata; ponieważ tam czas jałowizny bywa dłuższym, a zawczesne porody zwykle się wydarzają. Zawierzając obliczaniu lat z ilości obrączek, przy kupowaniu krów na targu można także doznać zawodu.

Pożyteczne rady przy wylęganiu kurcząt.

1. Kury sadź w miejscu spokojnem i ciemnem, nie dozwalając im gdziekolwiek nawet w kurniku się gnieździć.

2. Podłóż pod nie 2 — 3 jaj na próbę, i dopiero jak się stale rozsiędą, wyjm jaja na próbę podłożone i podłóż te, które do wylęgnienia przeznaczone.

3. Do nasiadywania nie używaj kur rocznych, lecz starszych i obchodź się z niemi najłagodniej.

4. Niech mają zawsze ziarna (jęczmienia lub pszenicy) i wody podostatkiem i dosyć obszerne gniazdo.

5. Dobra kwoka nie siedzi tylko leży ua jajach.

6. Pod kury stare można podłożyć jaj 12, pod młode 11 z dobrym skutkiem, — pierwszym nawet 11 jaj indyczych, drugim 9, lub również tyle jaj kaczych.

7. Z wcześnie zniesionych jaj nie próbuj sztucznych płodów, sztucznie wylęgnione kurczęta albo kura zadusi, lub same giną mimo wszelkich starań by je przy życiu utrzymać.

8. Dobrze jest bardzo, w nocy wylęgnione i obeschnięte już kurczęta z pod kury wyjąć, ponieważ potem na pozostałych pod nią jajach lepiej siedzi. Jeżeli nie możesz sztucznie utrzymać kurcząt w cieple, podłóż je na noc pod kwokę. (Prakt. Landwrth.)

Nową roślinę pastewną, Veronica longifolia zaleca landw. Anzeiger na łąki torfowe kwaśne. Podaje, iż rosnąc wysoko daje wielką ilość paszy, która chociażby nie była dobrą i pożywną, jak utrzymuje p. Nathusius, jednakowoż przynajmniej na podściół obfity by dawała materjał. Prof. Langenthal z Jeny utrzymuje jednakowoż, że nawet jako pasza ma Veronica longifolia znakomitą wartość. Byłoby do życzenia, gdyby np. w Dublanach, posiadających cały obszar takich łąk torfowych, próby z tą nową rosliną zrobiono. Na zapytanie nasze, zkądby dostać nasienia, odpowiedziano nam z Berlina, że prawdopodobnie ogród botaniczny tamtejszy takowego by mógł udzielić, gdyż Veronica longif. tamże rośnie wcale bujnie i gęsto. Zresztą na łąkach kwaśnych ma się ona dziko pojawiać, zkądby nasienia łatwo uzbierać można. (Red.)

Uprawa trzciny. — Trzcina pospolita wodna (*Phragmites communis*) należy do roślin wodnych najużyteczniejszych. Wartości jej dotąd należycie nieoceniono. Udaje się ona na każdym gruncie, z wyjątkiem może ciężkich iłów, najbardziej wszakże lubi żyzny muł. Używa się jej jako ściołki, dalej do pokrywania dachów, obijania sufitów i ścian i z tego powodu jest w wielu miejscach poszukiwaną i dobrze płaconą. Gdzieniegdzie używają bardzo młodej trzciny

do karmienia bydła, a ci którzy mieli sposobność zadawania jej jako karmy, zachwalają jej pożywność dla koni i źrebiąt, uskarżając się tylko iż inne zwierzęta domowe karmione trzciną dostają rozwolnienia. Rozbiory chemiczne okazały, że młoda trzcina, na kilka stop wysoka, zawiera 18 do 19% pierwiastków proteinowych. Tak znaczna ilość azotu nieznajduje się w żadnej roślinie pastewnej, wyjąwszy lucerny, a sam już smak zdradza w niej obfitość części słodkich pożywnych. Dziwna zaprawdę iż tak wyborna karma nie osiągnęła dotąd tak wielkiego rozpowszechnienia jak na to ze względu na swoje zalety zasługuje, przypisać to można jedynie nieznajomości sposobów jej uprawy jako też trudności sprzętu w wodzie. Warto zastanowić się bliżej nad temi obydwoma okolicznościami skoro idzie o zachętę do uprawy trzciny, tem bardziej, że zbiór jej rzadko zawodzi, że nawet na krzemienistym piasku udaje się i tylko ilość zbioru bywa mniejszą lub większą, odpowiednio do gruntu na jakim ją zasadzono.

Trzcina wyprowadza się z nasienia, z korzeni lub też z wypustów. Gdy trzcina obumiera w jesieni, zbiera się kiście, w których nasienie zwykle aż do zimy pozostaje. Trzymając kiść pod światło, albo posmykując po niej palcami dostrzega się małe gruzełki, które są nasionami, podobnemi do owsiku dzikiego (*avena fatua*). Częstokroć porasta na kiściach rodzaj sporyszu, którego za nasiona brać nie należy. Są one dość rzadko rozrzucone w kiści, a chcąc zebrać ich większą ilość, należy kiść starannie osmykiwać. Wcześnie na wiosnę nasiona zagniata się z gliną na ciasto, z którego formują się kuleczki i rozsiewają w miejscu gdzie chcemy trzcinę hodować. Nierównie lepiej udaje się trzcina z korzeni ; w jesieni lub na wiosnę wycinają się korzenie na 6 cali grube i kawałki długie na stopę rozsadzają się na miejscu przeznaczonem pod trzcinę. Odległość wysadzonych korzeni reguluje się stosownie do tego jak prędko chcemy doprowadzić ją do zupełnego rozwoju.

Według innej metody wycinają się w lipcu łodygi na 5 stóp długie i rozsadzają w gruncie. Źdzbła trzciny, jak wszystkie rośliny tej gromady, mają kolanka, które pod wpływem przyjaznych okoliczności wypuszczają korzenie. Rozmnażanie za pomocą wypustów przedsięwziąść można różnemi sposobami: młode łodygi wiąże się w pęczki, i to ostróżnie ażeby niepołamać ździbeł ; związane, przymocowuje się do palików utkwionych w wodzie tak aby po niej pływały i podnosić się lub zanurzać się mogły. Wypuszczone korzenie kierują się na dół i zapuszczają w dno. Szeregi utworzone z tych pęczków powinny się znajdować w pewnej odległości od siebie ; postępowanie to jest odpowiednie, ale wymaga bardzo wielkiej ilości łodyg.

Według innej metody łodygi wiążą się w pęczki po 6 — 10 sztuk razem i zasadzają się w grunt pochyło, przeciwko prądowi wody, ażeby mogły mu się opierać, mniejsza połowa łodygi powinna wystawać nad wodę ; sposób ten jednak nie jest pewnym z powodu uderzania fali. Daleko lepiej sadzić pojedyńcze źdźbła w mule, w miejscu zasłoniętem od wiatru, zakorzenione łodygi w jesieni ostrożnie powyjmować i w jesieni rozsadzić przy pomocy łopaty pod

wodę ażeby rośliny uchronić od mrozu. W wodzie głębszej nad pięć stop trzcina się nie udaje. Wypustki korzeni po roku wyrównywają długością źdźbłom i wypuszczają w górę nowe łodygi, z tego można się przekonać jak szybko trzcina rozrasta się i krzewi, jeżeli tylko na odpowiedni grunt natrafi.

Według jakiejkolwiekbądź metody sadzi się trzcinę, trzeba czekać 3—5 lat zanim o tyle się wzmocni, aby ją zbierać było można. Jeżeli trzciny zamierza się użyć na ściołkę, to najlepiej zbierać ją w zimie, gdyż w ówczas przystęp do niej ułatwia lód, czasem jednak zaspy śniegowe stoją na przeszkodzie. Przeznaczoną do obijania sufitów i ścian, na który to cel trzeba ją oczyścić z liści i błonek, zbiera się około świętego Michała. Korzystniejsza lub niekorzystniejsza sprzedaż zależy od popytu. Najkorzystniej używa się trzciny na paszę; na ten cel ścina się ją gdy dojdzie do 4 stóp wysokości, łodygi pozostawia się wystające o stopę nad wodę, ażeby fale niewciskały się do ich wnętrza. Trzcina po zżęciu wyrasta i w krótkim czasie znowu jest przydatną do żęcia, czasem nawet daje jeszcze dwa zbiory. Zbierają ją ludzie na czółnach, które być powinny wązkie, a w trzcinie w pewnych odstępach powycinane ulice, tym bowiem sposobem przystęp i zbiór ułatwia się bardzo.

Zakładając plantacje trzciny, należy uważać ażeby przez to nie zniszczyć właściwego przeznaczenia stawu, jakim jest rybołóstwo, miejsca bowiem zarosłe tą rośliną są dla chowu ryb stracone; z tego powodu można ją hodować tylko na stawach bardzo obszernych. Wysychanie stawu od czasu do czasu nieszkodzi trzcinie, jeżeli tylko woda zanadto nisko nieopada. Jeżeli trzcina nie ma przekraczać miejsc dla niej naznaczonych, trzeba ją od czasu do czasu pod wodą wycinać.

Metoda Gülicha sadzenia kartofli. — W śród rozlicznych zdań o metodzie Gülicha, z których jedne ją wychwalały, zaś drugie ganiły, nie od rzeczy będzie podać teraz z wiosną czytelnikom naszym zdanie jakie wypowiada p. W i l k e n s, znakomity fizjolog i agronom w Roczniku Schumachera. Na zbiorowych doświadczeniach oparty, powiada on:

Metoda Gülicha wcale nie jest racjonalną, gdyż ani się nie da uzasadnić fizjologicznie, ani też usprawiedliwić agronomicznie. Nader szeroki odstęp pojedyńczych roślin jest agronomicznie złym, roślina bowiem nie jest w stanie dostatecznie wyzyskać ziemię i zawarte w niej pokarmy; ocienienie roli jest zwykle niezupełne, w skutek czego rozkład substancji organicznych jest znaczny (bez dostatecznego wyzyskania powstających z tego rozkładu produktów) a zachwaszczenie ułatwionem. Z wielkich wysadzonych kartofli rozwija się wprawdzie dużo pędów, lecz te stojąc zbyt gęsto obok siebie nadto się ocieniają, z czego wynika ich wybujanie a umniejszenie wytwarzania się substancji organicznej. Przynajmniej w silnej ziemi niekorzyści te zajść muszą. Okładanie nawozem w koło nie sprzyja wyżywieniu, które jest najodpowiedniejszem przy równem rozdzieleniu nawozu. Częste i to do późna okopywanie opóźnia, w niektó-

rych zwłaszcza okolicznościach (pogody i t. p.), nasad bulw, z kąd małe i ubogie w krochmal kartofle; zaś przez wyginanie i przysypywanie lętów ziemią nasadzają się powtórnie bulwy, co szkodzi rozwojowi tych co pierwej osadzone były, podczas gdy i późniejsze pozostają małe i nie mączne. A nawet choćby i nie nasadzały się bulwy przy odgiętej naci, to jednakowoż zbytnie wybujanie takowej szkodzi rozwojowi bulw. Zatem tylko przy nadzwyczajnie sprzyjających okolicznościach metoda ta do dobrych rezultatów doprowadzić może. Odginanie naci jest najzupełniej nieracjonalne, gdyż sprzyja niepomiernie rozwojowi takowej, zaś powstrzymuje nagromadzanie się substancji organicznej w organach podziemnych, zwłaszcza w bulwach. Co do ochrony od zarazy, to metoda ta zupełnej gwarancji nie daje. Na ziemiach mokrych tworzenie wysokich pagórków ma niezaprzeczenie wartość, lecz korzyści te pozostaną te same bez odginania naci metodą Gülicha.“

U nas brak robotnika, niemożność uprawienia tym sposobem wielkich u nas sadzonych obszarów, jeszcze bardziej robią metodę tę niepraktyczną. Chyba w ziemiach nadzwyczaj ciężkich a nisko położonych, przy uprawie na małą skalę, może być metoda Gülicha ze skutkiem dobrym użytą, zresztą wydaje się nam ona niepraktyczną i wcale nie zasługującą na szeroki rozgłos jaki przez lat kilka obudzała.

Na poparcie twierdzenia tego przytoczymy słowa sprawozdania Dyrekcji Dublańskiej, Rolnik tom VIII str. 185. „tylko przy 2ch gatunkach uzyskano metodą Gülicha plony wyższe, mianowicie wydały Petersona białe o 25 cetn. z morga, zaś Rohany o 7·5 cetn. więcej niż uprawione metodą zwykłą; wszystkie inne zaś dały od 10 — 40 cetn. z morga więcej, przy metodzie zwykłej. Dodać tu muszę że przy wszystkich gatunkach było nierównie więcej kartofli drobnych wyzyskanych systemem Gülicha (patrz wyżej przyczyny), jak przy zwykłej uprawie. Sprowadzone kartofle Gülicha były najpierwsze co się psuć zaczęły!“

Patrz także Rolnik tom VI. str. 362, o rezultatach osiągniętych metodą Gülicha, które dowodzą, że przez zbytnie oddalenie krzaków plon mniejszym bywa niż przy sadzeniu gęściejszem.

Próby z uprawą kartofli. Pismo towarzystwa rolniczego w Bawarji, zawiera szereg prób uprawy kartofli, robionych przez Lehmana, które dały następujące wypadki wpływu nawozu na kartofle. Pole umierzwione świeżym obornikiem, wydały kartofle z których 66% uległo zarazie; na przegniłym oborniku 33%, na sztucznym nawozie tylko 12%, z czego wnosić można, że najpierwsze produkta rozkładu obornika sprzyjają wytworzeniu się grzyba kartoflanego, który jak wiadomo stanowi zarazę kartoflaną. Na ilość krochmalu zawartego w ziemniakach, pognój także wywiera wpływ nie mały, tak iż zebrane z pola nawiezionego świeżym obornikiem zawierają go najmniej, zaś uprawione na sztucznym nawozie najwięcej. Co się tyczy sztucznego nawozu poleca Lehman, ażeby na pola mniej urodzajne dawać mieszaninę złożoną z 55 funtów guana peruwiańskiego,

125 funtów miałkiej mączki z kości i 75 funtów oczyszczonego siarczanu potasowo-magnezjowego na morg pruski ($2^1/_4$ m. pr. = 1 mg. n. a.); na grunta jałowe ubogie w próchnicę, lecz zawierające znaczną ilość związków potasowych, dostatecznem jest dać 75 fnntów guana peruwiańskiego i nadfosforanu wapna; na role zdolne wydać obficie rośliny kłosowe, lecz na których nieurodziłyby się okopowe, należy dawać na morg pruski po 112 funtów siarczanu potasowo-magnezjowego i palonego wapna. Próby okazały że tylko ziemniaki średnie dają zbiór obfity; zbyt wielkie i zbyt drobne, a jeszcze bardziej wycięte oczka dają liche zbiory. Niemniej ważną jest rzeczą zachować dostateczną odległość pomiędzy krzaczkami kartoflanemi, a doświadczenia poczynione w tym względzie dowodzą, że gęste sadzenie pomnaża zbiór ziemniaków; pod gęstem sadzeniem rozumie się 19 calowa odległość krzaków pomiędzy sobą.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Rezultat żniw zeszłorocznych w Galicji według wykazów urzędowych, zebranych przez biuro statystyczne w Wiedniu, jest następujący: pszenicy 6,385.912, żyta 14,270.050, jęczmienia 9,383.252, owsa 14,104.738 mierzyc. (Dla porównania podajemy cyfry z Czech: pszenica 4,863.368, żyto 12,455.622, jęczmień 6,731.705, owies 11,732.804.) Oprócz tego wschodnie okolice Galicji wyprodukowały: 19.711 mierzyc nasienia koniczyny, 7.650 cetn. chmielu, 48.694 cetn. lnu, 110.531 cetn. konopi, 42.635 cetn. tytoniu; zachodnie zaś okolice: 147.665 cetn. lnu, 72 006 cetn. konopi.

Bukowina miała następującą produkcję: pszenicy 247.566, żyta 922.915, jęczmienia 729.305, owsa 988.386 mierzyc; 2600 cetn. lnu 14.459 cetn. konopi, 15.678 mierzyc anyżu. *Dz. Pol.*

Próba transportu wołów w nowo wynalezionych wagonach p. Reid, o których już w styczniowym zeszycie *Rolnika* donosiliśmy, odbyć się ma wkrótce, jak donoszą dzienniki.

W tym celu partja wołów złożona z 36 sztuk ma być z Czerniowiec do Wiednia transportowana w ten sposób: 6 sztuk jedzie w jednym wagonie systemu angielskiej firmy Reid, 10 sztuk zaś w wagonie konstrukcji konsyljarza ministerjalnego bar. Webera. Sztuki te nie będą wyładowywane z wagonów, lecz będą karmione i pojone w wagonach. Reszta wołów po 10 sztuk będzie wiezioną w zwykłych wagonach bydlęcych tak, że jedna połowa jak zwykle będzie w Oświęcimie wyładowaną, pokarmioną i napojoną, a druga połowa przez całą drogę od Czerniowiec do Wiednia pozostanie w wagonach bez karmy i napoju. Rezultat transportu będzie w końcu na miejscu przez komisję zbadany. Przy transporcie mają być obecni delegaci ministerstwa prof. Hecke, prof. Pilwaks i komisarz targowy Neumann, tudzież reprezentant firmy Reida p. E. F. Dorn.

Towarzystwo rol. krakowskie odbyło walne posiedzenie w dniach 28. lutego, 1. i 2. marca b. r. Ze sprawozdania kuratorji szkoły Czernichowskiej podnieść musimy pocieszający objaw, iż frekwencja szkoły jest znaczna, bo w ostatnich latach liczba uczniów

dochodziła liczby 45—54 co roku. W ogóle już 46 ukończyło całkowity kurs w szkole Czernichowskiej a z tych 32 otrzymało patenta z ukończenia zakładu.

W ciągu posiedzeń zajmowało się tow. głównie kwestją statystyki rolniczej, rozdziałem subwencji ministerjalnej na chów bydła, sprawozdaniem komisji entomologicznej, której członek p. Konopka wystawił zbiór przeszło 1500 okazów tak szkodników zboża i drzewa, jakoteż okazów liści, kłosów i słojów drzew przez te zwierzątka uszkodzonych. Zbiory takie przesłała także komisja dla szkół w Dublanach i Czernichowie.

Następnie rozbierano w obszernej dyskussji elaborat członka kom. Starowiejskiego o nowej ustawie dla dróg gminnych, opartej głównie na prawie francuzkiem, i ostatecznie uchwała zapadła zgodnie z wnioskiem, aby dążyć do zmiany ustawy drogowej w myśl zasad przedstawionych w projekcie komitetu.

Ostatnią sessję zajęła sprawa subwencji na uprawę lnu, narada nad sposobem urządzenia kontroli sprzedaży nawozów handlowych, tudzież dyskussja nad przyczynami drożyzny robotnika, która jednakże nie mogąc się nawet oprzeć na statystycznych danych o cenach najmu w różnych okolicach, trzymaną była ogólnikowo i właściwie nic nie wyświeciła.

Sprawozdanie Zarządu central. gosp. Poznańskiego w sprawie **szkoły roln. w Żabikowie**, podanem zostało do publicznej wiadomości, na walnem zebraniu central. Towarz. gospodar. w Poznaniu, w dniach 14. i 15. lutego b. r.

Wykazuje ono pomyślny rozwój zakładu i jest pięknym dowodem obywatelskiego poczucia ziemian ks. Poznańskiego. Znacznym zasiłkiem dla szkoły, jest przyznana jej roczna subwencja w kwocie 1000 tal. którą Spółka Bazarowa z odsetków od kapitału „na podniesienie rolnictwa, przemysłu i handlu“ nagromadzonego, wypłacać postanowiła. Przedłożony walnemu zebraniu przez Zarząd etat szkoły wykazuje wprawdzie niedobór 700 tal. za pierwsze półrocze, lecz wątpić nie należy, że zdziaławszy tyle, obywatele Wks. jeszcze wynajdą środki, aby wszystkie potrzeby tak pięknie rozwijającego się zakładu zaspokoić. Napływ uczniów jest tak wielki, że na kurs letni już tylko trzy próżne jest miejsca, a Zarząd myśli już o rozprzestrzenieniu pomieszkań dla uczniów.

Wystawa sera i masła w Krakowie. — W ostatnich dniach lutego odbyła się wystawa sera i masła w Krakowie, jak o o tem donosiły w swoim czasie dzienniki. Komitet urządzający wystawę nie mógł jej pomieścić w własnych lokalach. Sali bowiem towarzystwa naukowego, zajętej walnem posiedzeniem Tow. rolniczego, mieszczącej zarazem część obrazów należących do zbiorów naukowych, niepodobna było na wystawę tego rodzaju użyć; biura zaś Tow. rolniczego mieszczą się na bardzo wysokiem drugiem piętrze, któreby zniechęciło odwiedzających. Postanowiono zatem wystawę pomieścić w lokalu małym przy ulicy Śgo Jana, a służącym

na skład nasion gospodarskich, utrzymywany przez sekretarza towarzystwa.

Lokalik ten acz szczupły, pomieścił nadesłane okazy, których z całej Galicji zebrało się tylko 130. Około ścian ustawiono stoły białemi rąbkami okryte; chorągiewki kolorów narodowych przystrajały je; na stołach mieściły się kręgi i cegiełki serów wyrabianych w różnych miejscach na sposób zagraniczny, dalej garnki, faski i bryły masła młodszego i starszego z rozmaitych okolic kraju nadesłane; nakoniec bryndze i tak zwane sery dzieżkowe. Aczkolwiek szczupła stosunkowo do rozległości naszej prowincji była liczba okazów, lecz za to nadesłano je z Podhala, Podgórza, Podola, Pokucia i Nadwiślańskich równin. Mniej więcej więc były reprezentowane wszystkie strony kraju i dawały niejako obraz produkcji całego kraju w tym kierunku.

Na okazach stosownie do planu założonego z góry, nie było wymienionych nazwisk wystawców, Komitet bowiem chcąc ażeby nagrody sprawiedliwie rozdane były, zalecił wystawcom nadsyłać nazwiska w opieczętowanych kopertach, które dopiero po rozdzielaniu nagród miały być otwarte.

Komisja do przyznania nagród składała się oprócz kilku gospodarzy z tą gałęzią wyrobów obznajmionych, z chemika i profesora technologii. Po przejrzeniu i wypróbowaniu osobliwie też masła co do ilości tłuszczu czystego w odsetkach, porozdzielano nagrody, a po otwarciu kopert okazało się iż otrzymali je

a) Za masło: I. Jawornicki Felix, właściciel dóbr Hussowa w powiecie łańcuckim: medal srebrny rządowy i garnitur holsztyński naczyń na 27 garncy mleka. II. Lisowski Włodzimierz, dzierżawca z Więckowic w powiecie jarosławskim, takiż medal i garnitur holsztynski na 18 garncy mleka. III. Sabina Dwernicka z Bilska w Sandeckiem, garnitur szwedzki blaszany na 8 garncy mleka. IV. Augustynowicz Bolesław właściciel dóbr Kniaże w powiecie złoczowskim, taki sam szwedzki garnitur mniejszej wartości. V. Jezierski Antoni z Giebułtowa w powiecie krakowskim, otrzymał maślnicę Lavoisego. VI. Sławiński Przecław z Kleczy górnej w powiecie wadowickim, medal srebrny rządowy i 20 złr. — Po złr. 10 nagrody otrzymali Świrkowa Marjanna włościanka z Glinnika w powiecie ropczyckim; Szybalska Marjanna z Mnikowa w powiecie krakowskim; Kępiński Jan właściciel Szczurowej w pow. brzeskim, Michał i Jan Pelc włościanie z Krzemienicy w powiecie łańcuckim. — Po 5 złr. Dudek Michał włościanin z Czarnej w powiecie łańcuckim, Bukład Jan i Knap Józef włościanie ze Wzdowa w powiecie brzozowskim, oraz Popiel właściciel wsi Ruszczy w powiecie krakowskim.

b) Za sery otrzymali nagrody: Żeleński Kazimierz właściciel Cichowic w powiecie wielickim, medal srebrny rządowy i złr. 100 nagrody za ser wyrabiany na sposób limburski, oraz takąż samą nagrodę za ser robiony na sposób szwajcarski. — Za bryndzę

owczą Drohojowski Marceli właściciel Czorsztyna w powiecie nowotarskim, otrzymał medal srebrny rządowy oraz 50 złr. Za ser chudy z kminkiem ks. Kempiński proboszcz w Niedźwiedzi w powiecie limanowskim złr. 30. — Za ser słodki w płaskankach Michał Dudek z Czarnej i Pelc Jan z Krzemienicy po złr. 10. Za gomółki Jezierski Antoni z Giebułtowa złr. 20. — Za bryndzę z owczego sera Truty Jan z Hali pysznej w Tatrach i i Nowobielscy Józef i Bartłomiej górale z Białki w powiecie nowotarskim. — Za ser w cegiełkach: Andruszowski Ignacy właściciel Porzycza w powiecie Grodeckim 50 złr. — Za ser chudy dzieżkowy Jawornicki Feliks właściciel Hussowa zlr. 25. Tyleż otrzymała za bryndzę owczą wspomniona wyżej p. Sabina Dwernicka. — Za ser chudy w płaskankach (ser zwykły krowi) otrzymali po złr. 10: Wiecheć Walenty właściciel i Jezierski Antoni dzierżawca, obadwa z Giebułtowa. — Po złr. 10 za bryndzę: Kraiński Edmund właściciel dóbr Leszczowate w powiecie leskim, ks. Kempner proboszcz z Niedźwiedzi — nakoniec Dunikowska Adela właścicielka Witowic w Sandeckiem i Rachwalska Wiktorja gospodyni folwarczna w Hussowie.

W ten sposób rozdzielono nagrody pomiędzy niewielką liczbę wystawców jaką w pospiechu zdołano nakłonić do przysłania swoich wyrobów. Sędziowie, niewiedząc nazwisk, nie mogli powodować się żadnemi czy to osobistemi względami, czy też większym lub mniejszym zakresem skali, na jaką gdzie gospodarstwo nabiałowe jest prowadzonem.

Pierwsza to wystawa tego rodzaju nie tylko w Galicji, ale w całem państwie austrjackiem. Gdyby nie ta okoliczność, uważalibyśmy ją za bardzo skromną, bo kraj mający stosunkowo dosyć bydła rogatego — kraj w którym w każdej wsi i dwory i gromady wyrabiają masło i sery, mógł przysłać w miejsce 130, najmniej parę tysięcy okazów i wystąpić daleko świetniej. Termin jednakże dosyć krótki i odległość Krakowa od wschodnich powiatów Galicji niejednego zapewne odstraszyły od posłania swoich wyrobów. Pomimo to p. Langie któremu sprawę wystawy oddano, dużo zrobił, że w tak krótkim czasie tyle i z tak różnych stron potrafił nagromadzić okazów.

Na wystawie masło i sery wyrabiane na sposób zagraniczny pierwsze miejsce zajmowały, przeważnie zaś masła tłuste, starsze. Młodych było nie wiele, lecz pomiędzy niemi odznaczało się masło dobre i tanie nadesłane z Tarnowca w powiecie jasielskim, które jednak przy rozdzielaniu nagród pominiętem zostało, równie jak wcale dobre sery (szwajcarskie) z Bierżanowa pod Krakowem i drugi pochodzący z zakładów ks. Czartoryskiego. Były sery także robione na sposób Brie, Neufchatel i Strachino, które odznaczały się dobrym smakiem i powierzchownością. Daleko gorzej wypadło z serami krajowemi i bryndzą. Serów dobrych krowich, tłustych i suchych wcale nie było. Te za które udzielono nagrody, nie były ich warte i zdaje się, że komisja dla tego je udzieliła, aby zapełnić brak w tej gałęzi gospodarstwa nabiałowego panujący na wystawie. Sery

krowie słodkie zaledwie zasługiwały na nazwę twarogu ugniecionego w formie, parę tylko było cokolwiek tłustszych, lecz żaden z nich nie mógł rościć pretensji do nazwy sera dobrego. Jeszcze większa próżnia w dziale serów owczych. Było wprawdzie parę kręgów i tak zwanych oszczepków nadesłanych z Podhala, ale te sery okopcone niewytrzymają najlżejszej krytyki tak pod względem smaku jak i wyrobu. Był jeden ser gotowany, ciągnący się z kminkiem, lecz niewiadomo czy owczy, czy krowi, czy mieszany. Serów owczych baryłek nie było wcale. Czyżby w Galicji nie umiano ich robić—a przecież tego rodzaju serki, nieważące dwóch funtów polskich, sprzedają w Warszawie po 40 — 50 centów i zajmują one niepoślednie miejsce nawet w obec wytwornych serów zagranicznych.

Bryndze, oprócz kilku faseczek, wcale nie odpowiadały oczekiwaniu — ani jedna z nich nie miała choćby lekko szczypiącego smaku, będącego zaletą bryndzy i stanowiącego jej wartość. Niektóre gatunki, nazwane na wystawie serami dzieżkowemi, były suche i jałowe jak trociny (co pochodzi od przegrzania mleka), tak, iż dziwić się należało, że wystawcy dali je na popis — chyba, że w okolicach tamtych (nad Sanem) lepszego sera nie znają i robić nie umieją.

Nakoniec było dwa słoiki ekstraktu mlecznego, na wzór wyrabianego w Sasynie, a jeden z nich wcale był niezły. Kto je nadesłał nie wiemy, gdyż komitet wystawy, po przysądzeniu nagród, nie wiadomo z jakich powodów nie pokładł nazwisk wystawców na okazach.

Wszystkie nadesłane wyroby sprzedano w końcu przez publiczną licytację. Licytantów nie zeszło się wielu, a licytacja wypadła w sposób, któryby wystawcom mógł dać najfałszywsze wyobrażenie o wartości ich wyrobów. Jedne bowiem okazy, skutkiem porozumienia się licytujących, poszły za bezcen, i tak blisko 60 ft. bryndzy sprzedano za złr. 4, a krąg na sposób cieszyński i masło bardzo dobre po 25 centów funt. Niekiedy zaś licytujący, robiąc sobie na przekor, wybijali w górę przedmiot na sprzedaż wystawiony do tego stopnia, że sery cegiełkowe, sprzedawane w handlach krakowskich po 70 centów, płacono po 1 złr. 20 c., za faseczkę zaś masła świeżego, obejmującą niewięcej jak 6 ft., zapłacono z górą złr. 7.

Wystawa pierwsza, aczkolwiek w dosyć szczupłym zakresie, powinna wywrzeć wpływ na wyrób i handel nabiału w Galicji. Istnieje w naszej prowincji nie mało dworów, wyrabiających sery na sposób zagraniczny, lecz za małemi rozporządzają one środkami, ażeby mogły fabrykację rozwinąć na wielką skalę. System wypuszczania w pacht podoju powinienby raz ustać. Dwory mogłyby raczej tworzyć spółki na wzór szwajcarskich do wyrobu sera na większy rozmiar, przypuszczając do nich włościan pojmujących rzecz, a mających więcej mleka nad potrzebę domową. Tym sposobem w powiatach zamożniejszych w bydło i pastwiska, odleglejszych od miast większych a więc nie mających odbytu na mleko, dałyby się potworzyć spółki fabryczne i handlowe, przerabiające mleko, zamiast sprzedawania go pachciarzom.

Z drugiej strony wystawa zwrócić powinna uwagę powszechną na handel masłem. Od niejakiego czasu wywóz za granicę wzrósł do kilkunastu tysięcy cetnarów. Cały ten handel zostaje w ręku przedsiębierców żydowskich. Na każdym targu i jarmarku widać drobnych przekupniów żydowskich obojga płci dobijających się o masło, wyrywających je z rąk gospodyń miejskich, które je już stargowały i przepłacających bez względu na gatunek i dobroć. Przekupnie znoszą garczki do izby szynkownej, gdzie je kilka żydówek rękami nie grzeszącemi czystością wybierają z garczków i wrzucają do beczek, dodając zbyt wiele soli dla powiększenia wagi. Gdy się uzbiera partja większa, handlarz hurtowny wysyła masło do Berlina, a częściej do Hamburga, gdzie je topią na smalec, bo tak lichego masła nikby nie mógł jeść w naturze. Masła dobre, świeże, bywają drogo płacone w Berlinie, a takich handel żydowski nie dostarcza wiele i tu jest pole do zyskownego handlu.

Nakoniec po miastach trudno o dobry nabiał. Najwięcej a np. w Krakowie prawie wyłącznie dostarczają go włościanie. Czyżby ziemianie nasi mieszkający blisko Krakowa, Tarnowa Lwowa, Brodów i innych miast większych nie mogli urządzić składów komisowych, u którychby mieszkańcy tych miast mogli kupować dobry towar po stałych cenach na własne potrzeby?

Warto ażeby właściciele obszarów dworskich, mianowicie ci którzy utrzymują większe obory, porozumieli się w każdym powiecie, bądź dla tworzenia spółek nabiałowych na wzór szwajcarskich, o których składzie i warunkach łatwo zasięgnąć wiadomości, bądź dla zaopatrywania miast w nabiał, bądź wreszcie, a co najgłówniejsza, dla wyzwolenia handlu masłem eksportowego z rąk hurtowników żydowskich, którzy nietylko że ciągną zyski do producenta należące i zbogacają się jego pracą, ale nadto psują za granicą renomę masła galicyjskiego, przez mieszanie wszelkich gatunków i niechlujne obchodzenie się z nim.

Spółki obywatelskie za pośrednictwem swych członków mogłyby także zakupywać masło od włościan, zwłaszcza w okolicach gdzie cena jego jest niską i dołączywszy własny wyrób, utworzyć ognisko handlowe. O nabywców zagranicznych wywiedzieć się łatwo, a interes prowadzony z oględnością i rozwagą, mógłby być źródłem znacznych dochodów, który dziś przekupień zabiera.

Wystawa krakowska zbliżyła nieco konsumentów z producentami i dała poznać gdzie szukać należy dobrego towaru. Odbyła się ona wprawdzie w bardzo skromnych rozmiarach; lecz jest nadzieja że za tą wystawą pójdą inne we Lwowie, Przemyślu, Stanisławowie daleko większe i bardziej pouczające. Oddziały Tow. gosp. galicyjskiego powinniby rzeczą tą zająć się na serjo, urządzać corocznie w innej okolicy wystawy, a niewątpliwie wywrą one zbawienny wpływ tak na reformę gospodarstwa nabiałowego jak i na handel jego wyrobami.

Sprawozdanie z czynności Towarzystwa Literacko-Rolniczego akademików Polaków w Proszkowie w półroczu zimowem 187⁰/₁.

I. Liczba członków czynnych wynosiła 22, honorowych 25.

II. Towarzystwo podzieliło się na trzy sekcje:

a) do sekcji ogólnej zapisało się 12.
b) „ „ uprawy roli „ „ 5.
c) „ „ chowu bydła „ „ 5.

III. Posiedzeń odbyło się VII.

IV. Rozpraw odczytano na posiedzeniach:

a) „Czy lepiej siać żyto na wierzch czy pod skibę?“ — odczytał p. Hildt, krytykował p. Wawrowski.

b) „Przyczyny upadku u nas hodowli świń i jakie są zaradcze środki ku temu.“ — Odczytał Wolski, krytykował Laidler.

c) „Krótki rzut oka na główne warunki przy chowie owiec na wełnę.“ — Czytał p. Jaeger, krytykował p. Wawrowski.

d) „Czy liście buraczane są paszą dla bydła godną polecenia?“ Odczytał p. Rościszewski, krytykował p. Fugiński.

V. Następujące pytania treści rolniczej były roztrząsane, na które odnośne odpowiadały sekcje:

a) Czemu przypisać należy tegoroczny nieurodzaj ziemniaków a raczej małą mączystość takowych, czy ma z tem związek zaraza i gnicie łętów?

b) Jaki jest siew zboża najlepszy?

c) Czy nawóz potasowy niszczy mech i jakim sposobem, jak działa na trawy a jak na zboża?

VI. Towarzystwo otrzymywało następujące czasopisma:

a) *bezpłatnie:*

1) Ziemianina, 2) Rolnika Lwowskiego.

b) *za opłatą:*

1) Przegląd polski, 2) Dziennik Poznański, 3) Gazetę toruńską, 4) Tygodnik illustrowany, 5) Sobótkę, 6) Tydzień, 7) Kraj, 8) Przewodnik ekonomiczny, 9) Poradnik gospodarczy, 10) Przyjaciela ludu.

VII. Towarzystwo zakupiło do księgozbioru:

a) Jahrbuch der Landwirthschaft Dr. Schumachera (z ostatniego roku).

b) Rindviehzucht Fürstenberga i Rhodego (brakujące zeszyty).

VIII. Towarzystwo w darze otrzymało:

a) od członka swego honorowego p. Szybalskiego, dyrektora szkoły rolniczej w Czernichowie dzieło p. t. „Wiedza zastosowana do rolnictwa i fizjologji“ Justusa Liebiga (pierwsze dwa zeszyty świeżo z pod prassy wyszłe). Od członka b. czynnego p. Rajskiego: „Dzieje porozbiorowe Polski.“ H. Schmidta.

b) od członków czynnych pp. Jaegera, Kurtza, Węsierskiego, Kretkowskiego i Walewskiego rozmaitej treści dzieła.

IX. Wybrano na czas letniego półrocza dyrekcję z następujących członków złożoną: Z. Rościszewskiego prezesem, K. Fugińskiego sekretarzem, L. Grąbczewskiego bibljotekarzem.

Proszków, d. 16. Marca 1871 r.

Zygmunt Rościszewski, prezes.

Fugiński, sekretarz. *J. Jaeger*, bibljotekarz.

Projekt giełdy rolniczej podany został w Dzien. Pol. Nr. 63 i 64 b. r. przez p. hr. Bolesława Chotomskiego. Rzecz tam poruszona wielkiej jest wagi i powinna obudzić żywe zajęcie się pomiędzy gospodarzami, bo ich interesem jest nietylko produkować, ale też i korzystnie produkt swój spieniężać. Jak donosił później Dzien. Polski rzeczywiście zainteresowanie się było ogólne, tak, iż Redakcja osobną odbitkę artykułu tego zarządziła, w celu rozpowszechnienia go. Możemy przeto mieć nadzieję, że projekt ten przez ludzi kompetentnych wszechstronnie rozważonym zostanie, a w naszych tak płodnych w nowe instytucje czasach, może i giełda rolnicza znajdzie założycieli.

Ogiery normandzkie przechodziły w tych dniach przez Lwów, pochodzą one jak już poprzednio powiedzieliśmy z zakupna hr. Rozwadowskiego w Anglji. Z pomiędzy 48 sztuk kupionych, które w przechodzie przéz Wiedeń były licznie odwiedzane, przeznaczono 10 do Galicji i Bukowiny. Z tych 3 zostanie w stadzie rządowem w Radowcach, 3 zostały najęte przez prywatnych hodowców koni i pomieszczone u hr. Alfreda Potockiego w Łańcucie, ks. Ponińskiego w Czerwonogrodzie i hr. Baworowskiego w Strusowie, zas reszta pójdzie na stacje.

Nowy sposób denaturacji soli w celu preparowania soli bydlęcej, której brak tak bardzo czuć się daje, podaje p. Neusser urzędnik salinowy w Gaz. Narod. Polega on na tem, iż już do surowicy dodaje się pewną ilość ekstraktu piołunu i gentiany i mieszaninę tę parowaniu poddaje. Sól tym sposobem wytworzona zachowuje całą gorycz dodanych ingredjencji i takowej żadnym sposobem od soli oddzielić nie można, gdyż woda mechanicznie w kryształkach soli zawarta, gorycz tę najściślej z nią łączy. Tym sposobem sól tak zaprawiona do użytku dla ludzi jest niezdolna, podczas gdy bydłu zdrową a nawet przyjemną strawą będzie.

Wydział Rady powiat. krakowskiej wydał w celu *tępienia owadów* okólnik w którym zwraca uwagę na coraz bardziej się mnożące szkody przez owady zrządzone, które to szkody w całym kraju na 1 milion w r. 1869, zaś na 1 i pół mil. w r. 1870 podaje. Dla zapobieżenia przeto tej coraz bardziej szerzącej się klęsce wzywa Wydział krak. wszystkich przełożonych gmin i obszar. dwor. aby zarządzili i dopilnowali każdy w swym zakresie oczyszczenia sadów, tudzież aby baczną uwagę zwracali na naturę, pochodzenie, działalność innych szkodników i wiadomość o tem podawali do Wydziału który je do komisji badaczy, utworzonej przez Tow. rolnicze krakowskie przeszle. Życzyćby należało, aby i inne Rady powiatowe baczną uwagę na to zwróciły.

Przedsiębiorstwo dobywania soli potasowych kałuskich przeszło w nowe ręce pod firmą: „Kalibergbau- & Salinenbetribs-Gesellschaft „Kałusz“ Wien, Hegelgasse Nr. 9. Mamy nadzieję po pierwszych krokach nowej firmy, że bardziej uwględniać będzie słuszne wymagania rolników niż pp. Margulies et Comp., których niedbałe postępowanie po kilkakroć podnosiliśmy. W rozesłanych bowiem cennikach ogłasza nowy zarząd, iż uznaje co do preparatów swoich analizy wszelkich stacji doświadczalnych chemiczn., tudzież, iż stacja chem. w Wiedniu analizę soli kałuskich darmo wykonuje każdemu, co kupi 100 ctn.

Tym sposobem nabywca ma daną gwarancję, iż rzeczywiście otrzymuje to za co zapłacił, którego to zaspokojenia wcale dotychczas nie miał.

Wezwanie.

Z Rady Oddziału Rudeńsko-Grodeckiego otrzymaliśmy pismo treści następującej:

„Rada Oddziału zechce uprosić Szanowną Redakcję Rolnika, o łaskawą odpowiedź w najbliższych numerach na pytanie następujące:

Czyli nie nadesłano sprawozdania o korzyści wymłotu koniczyny maszynką Baygera z Kopeczyniec, jakie są zalety, a jakie niedostateczności tej młocarki, czyli raczej przyrządu do wycierania nasienia z pałek. Jest to pożądana informacja dla gospodarzy produkujących nasienie koniczu w ilościach większych, za co do kraju znaczne sumy rokrocznie wpływały, a która to uprawa z rosnącym brakiem robotników, a więcej jeszcze ręcznych zmłocków, staje się bez pomocy maszyn, niepodobną.“

Koropuż 15. marca 1871. *Jan Górski*, w. r.

Dogadzając życzeniom Szanownej Rady Oddziałowej, wzywamy niniejszem uprzejmie wszystkich Szan. gospodarzy, którzy w tym roku maszyną p. Baygera z Kopyczyniec *) robili, aby raczyli podać nam data co do ilości i jakości roboty, tudzież spostrzeżenia swoje co do zalet lub niedogodności wspomnionej maszyny.

Redakcja.

Przegląd piśmiennictwa gospodarskiego.

Wychodząc z zasady iż z zagranicznej literatury gospodarskiej tylko dzieła większą wartością z pomiędzy tłumu powszednich się wyróżniające, rozbierać będziemy, nie tak często możemy służyć łaskawym czytelnikom Rolnika czemś, coby na to zasługiwało. Tym razem wspomnimy o kilku publikacjach niemieckich:

Handbuch des landwirthschaftlichen Bauwesens, einschliesslich der Gebäude für die landwirthschaftlichen Gewerbe, von *Fried. Engel*, Fünfte Auflage. Leipzig 1870, bei E. A. Seemann.

---

*) O maszynie tej patrz Rolnik tom VI. str. 217.

Dobre dzieła o budownictwie gospodarskiem są rzadkością. Zwykle wydawane przez budowniczych nie mających dokładnego wyobrażenia o wymogach gospodarstwa, a głównie nie pojmujących ekonomicznej strony budowli wiejskich, polegającej na tem, aby jak najmniejszym kosztem osiągnąć cel, wygodę i trwałość, nie są wcale do polecenia. Przeciwnie, są one zwykle niebezpieczne, gdyż niedoświadczonego gospodarza pozorami łudzą i wyciągają na budowle kosztowne, bawiące oko, lecz nie dające tych zysków, jakich gospodarz każdy ma prawo wymagać od robionych nakładów.

Książka o której mówimy, przeciwnie nie w zewnętrznych ozdobnych pozorach główne zalety upatruje, lecz w stosownem urządzeniu budynku, aby takowe ułatwiło robotę, przenoszenie paszy, zboża, nawozu; aby dawało zwierzętom zdrowe powietrze i światło, ułatwiało przystęp, przysparzało oborniku i t. p.... To wszystko nie jest zbytkiem, lecz rzetelną potrzebą racjonalnego gospodarstwa. Zdrowa, widna stajnia daje zdrowie bydlętom, oszczędza paszy. Dobre i stosownie urządzone podłogi w stajniach, ścieki i gnojowiska, przyspożą w roku jednym więcej pieniędzy nawozem, niż wybudowanie ich kosztowało. Odpowiednym układem budynków, stodół, spichrzów, parników oszczędza się znakomicie sił roboczych coraz to u nas droższych, ułatwia się pracę, która tem samem jest staranniej i lepiej wykonaną, skupia dozór, uproszcza całą gospodarską manipulację. Oszczędności to prawda, drobne i nieznaczne, lecz powtarzają się co chwila. Tym sposobem mamy z jednej strony mniej kłopotów, z drugiej zysk większy na lepszej robocie, co rozłożone na lata długie gospodarnej czynności, w końcu urasta w summy, które o wzbogaceniu lub ruinie przedsiębiorcy decydują. Nie dziwmy się, — nie nagłe, wielkie przyczyny największe wywołują zmiany, są one zwykle skutkiem statecznie, ciągle, choćby najniepozorniej działających powodów. Do takich zaliczyć możemy niestosowne urządzenie budynków, pociągające za sobą z jednej strony kosztowniejszą manipulację, z drugiej zaś straty na niewłaściwie dokonanych robotach. Z dniem każdym tę prawdę dotkliwiej uczuwać będziemy, bo z dniem każdym robotnik droższy i trudniejszy. Póki pracę ludzką dzienną za 14—16 kr. kupić było można, i miało się ją na zawołanie, to małej wagi były wszystkie za granicą wynalezione uproszczenia, które oszczędzają rąk ludzkich. Wszak za pańszczyzny i kartofle w gorzelniach rękami mełto. Lecz teraz gdzie do każdej czynności gospodarskiej stałej, n. p. do obsługi inwentarza, młocby nawet potrzeba mieć czeladź własną, chcąc aby szła porządnie i nie stanęła w najkorzystniejszej *) chwili, ważnem jest dla gospodarza bardzo, czy przez stosowne urządzenie budynków, to do czego dotychczas czterech ludzi potrzebował — trzech mu nie wykona. Jest to w przecięciu licząc co najmniej 120 złr. oszczędności co roku, co reprezentuje procent wraz z amortyzacją od 1600 złr. *).

---

*) Wszak w tym roku wielu bardzo gospodarzy mimo najlepszej chęci nie było wstanie oddać na terminie zboża z powodu braku ludzi do zmłocki młocarnią, nie mówiąc już o cepie.

**) 2000 złr. listami zastawnemi Tow. kredyt.

Z tąd wynika, że jeżeli nakładem 1000 złr. zdołamy oszczędzić jednego parobka przez rok cały, korzystny robimy interes, nie licząc już korzyści jaką lepsze zwykle wykonanie roboty ułatwionej przynosi. — Nieodrzeczy zatem i wcale na czasie przeto jest, polecić gospodarzom myślącym dzieło, które im poda wiadomość o urządzeniach budowli gospodarskich najstosowniejszych, podług najlepszych zagranicznych wzorów.

Co zaś do tendencji tego dzieła, to na poparcie słów naszych, iż ono za rzetelną przemawia oszczędnością, nie możemy jak tylko przytoczyć zeń następujący ustęp:

„Najważniejszem zadaniem rozumowego kierownictwa przedsiębiorstwem gospodarskiem jest, produkować jak najwięcej przy ile to być może najniższych kosztach produkcji. Część zaś wielką takowych stanowią koszta utrzymania budynków wraz z odsetkami i umorzeniem kapitału w budynki włożonego. Umniejszając je przeto, przyczyniamy się znakomicie do powiększenia czystego dochodu z gospodarstwa.“

W końcu dodamy, że dzieło to obejmujące przeszło 400 stronnic in quarto, 500 drzeworytów w tekście i 42 tablic podwójnych litografowanych, kosztuje tylko 10 złr.

Jahrbuch der Landwirthschaft, unter Mitwirkung etc.... herausgegeben von Dr. *Schumacher*. Dritter Jahrgang. Leipzig. Verlag von Quandt und Händel. 1870.

Jestto już trzeci tom pojawiającego się od lat trzech rocznika który obejmuje coroczne sprawozdanie o wszystkich postępach w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego i połączonego z nim przemysłu. Sta, rannie opracowany przez ludzi fachowych każdej gałęzi, przedstawia nam najdokładniejszy obraz stanu umiejętności gospodarczej z końcem roku, tak ze stanowiska nauki jak i praktyki. Z tego powodu roczniki Schumachera jako kompletniejsze od równy zakres obejmujących roczników Löbego, zasługują na rozpowszechnienie i są ciekawym studjum dla każdego, co znając teorję gospodarstwa, ciekawie śledzi jej dalszy rozwój.

Pozostaje nam jeszcze do omówienia popularne dziełko: *Lehrbuch der Landwirthschaft für das Volk*, von *P. N. Feuser*, landw. Wanderlehrer. *Dritte* im Auftrage der k. k. Landw. Gesellschaft in Wien verfasste Auflage. Wien bei Faesy & Frick 1871.

Jest to popularne, jednakowoż ze względu na wyższe ukształcenie ludu tamtejszego wcale obszernie i gruntownie napisane dziełko, które obejmuje całość gospodarstwa wiejskiego w jasnym wykładzie. Naukowe zasady choć nie pominięte, wcale przystępnie są wyłożone, a ogólnie pochlebny głos dziennikarstwa gosp. tudzież patronowanie tej publikacji przez tow. gosp. wiedeńskie i szybkie jego rozpowszechnienie, gdyż w krótkim czasie już w trzecim wychodzi wydaniu, są świadectwem wartości wewnętrznej tej książki, która jest także jedną z rzadkich popularnych publikacji gospodarskich, którą polecić można.

W polskiem piśmiennictwie pojawić się ma w tym roku „*Encyklopedja rolnicza*“ w Warszawie u Gebethnera i Wolffa. Redak-

cją zajęli się pp. *I. T. Lubomirski, S. Przysłański* i *E. Stawiski* z udziałem współpracowników.

W prospekcie rozesłanym wyrażają się wydawcy: „że brak czuć się daje w naszej literaturze rolniczej dzieła encyklopedycznego, któreby skupiało i ogniskowało w sobie wszystkie nabytki wiedzy naukowej czysto rolniczej, wszystkie zdobycze praktyki i doświadczenia obecnej nam epoki, tak w kraju jak zagranicą, a obok tego zestawiało w jedną całość to wszystko, co z nauk przyrodniczych i społecznych w bezpośrednim znajduje się z rolnictwem stosunku i na ugruntowanie rolnictwa jako nauki wpływa.“ Otóż brak ten spowodował wydawców do podjęcia tej pracy.

Z radością i uznaniem witamy ten objaw życia na polu, które dotychczas niestety ze szkodą kraju zbyt mało było uprawianem, lecz jako warunek konieczny, aby praca ta pożytek przyniosła krajowi uważamy, aby w układzie i w obrobieniu przedmiotu każdego, rzeczywiście korzystano: „z nabytków wiedzy naukowej i wszystkich zdobyczy praktyki i doświadczenia obecnej epoki.“ — Zarzucić należy wszystko cokolwiek w sprzeczności stoi z tem, czego nauka na dzisiejszem swem stanowisku naucza. Zupełnie to nie wyklucza popularności, jasności wykładu, lecz gruntuje go na nauce rzetelnej a nie na dawno za fałszywe uznanych zasadach, które niestety tylko w naszych jeszcze publikacjach gosp. pokutują dotąd czasami.

Skład Redakcji jednakowoż daje nam rękojmię, iż warunek ten dopełnionym będzie.

Część urzędowa.

Sprawy Towarzystwa gosp. galic. w r. 1870 i ostatnie zgromadzenie jego Rady ogolnej.

Jednem z główniejszych zadań naszego pisma jest między innemi także obowiązek, w zastępstwie dawnych R o c z n i k ó w podawać obraz czynności Towarzystwa, którego R o l n i k jest organem, kreślić jego historję.

Nie cenimy lekko tego zadania, pomni, że z historją naszego Towarzystwa łączą się także w ogólności i dzieje gospodarstwa rolnego naszego kraju: wzrost i rozgałęzienie się Towarzystwa idzie w parze z rozwojem umiejętniejszego rolnictwa w naszym kraju, a kiedy produkcja rolnicza pogrążoną była w zastoju i Towarzystwo gospodarcze mizernie wlekło życie.

Wychodząc jednak z tej praktycznej zasady, że zbyt szczegółowe rozdrobienie rzeczy nie koniecznie jest warunkiem dokładności w sprawozdaniu, a zresztą i ze względu na to aby w rozmieszczeniu pojedyńczych rubryk naszego pisma istniała harmonja, t. j. aby pomimo szczupłości jego rozmiarów każdy dział redakcyjny znalazł dla siebie odpowiednią ilość miejsca w jego łamach, tak, żeby jedna rubryka nie rozwielmożniała się kosztem innych, których zaniedbanie byłoby także uszczerbkiem dla pisma naszego, ograniczyć się musimy tylko do bardzo zwięzłego zestawienia działań naszego Towarzystwa.

W dniach 7, 8. i 9. lutego r. b. odbyło się we Lwowie walne zgromadzenie Rady ogólnej Towarzystwa gosp. galic. — z przyjemnością zanotować nam należy, liczniejsze od zeszłorocznego, na którem komitet centralny zdał sprawę z czynności swoich w r. 1870.

Sprawozdanie to znane jest interesujacym się takiemi rzeczami czytelnikom naszym z czasowych pism codziennych, z których jedne przedrukowały je w całości, inne streściły jego osnowę. Popełnilibyśmy więc niejako pleonazm gdybyśmy jeszcze raz wyliczać chcieli zawarte w tym elaboracie szczegóły. Więc tylko w najogólniejszych zarysach nakreślimy wedle tej pracy sekretarza Towarzystwa obraz czynności komitetu centralnego, a względnie Towarzystwa całego w roku 1870.

Najważniejszy dział czynności komitetu centralnego stanowiło obszernej korespondencji z jednej strony z c. k. Ministertwem rolnictwa, a z drugiej strony z Oddziałami w celu uzyskania subwencji na cele podniesienia kultury krajowej i praktycznego zużytkowania zaliczonych kwot.

W porównaniu z latami poprzedniemi, w których udzielać poczęto z kasy państwowej zapomóg na cele podniesienia rolnictwa, był rok ubiegły stosunkowo jeszcze najpomyślniejszym, w r. 1870 wyznaczono Komitetowi do zużytkowania na rozmaite cele, rolnictwa krajowego dotyczące, ryczałtowo sumę 46.000 złr. wal. aust., gdy cała suma subwencyj udzielonych w r. 1869 wynosiła ogółem 28.350 złr. a subwencje udzielone w roku 1868 reprezentują kwotę tylko 7.600 złr. wynoszącą.

Nie będziemy nużyć czytelnika zestawianiem cyfrowych kolumn dla przedstawienia szczegółów użycia tej kwoty. Mniemamy że celowi naszego sprawozdania uczynimy zadość, jeżeli wyłuszczymy tylko w sposób jak najzwięźlejszy faktyczne rezultata, osiągnięte przez Komitet centralny przy współdziałaniu Oddziałów za pomocą wymienionej powyżej kwoty subwencyjnej w r. 1870 udzielonej w sumie 46.100 złr. w. a. Mianowicie:

Na cele podniesienia w kraju uprawy i wyprawy lnu, miał Komitet do rozporządzenia ogółem 4.747 złr.; za te pieniądze: a) utrzymywano w Brodkach instruktora do belgijskiej metody uprawy i wyprawy lnu p. Watteyne przydając mu do pomocy dwóch praktykantów pp. Wędziłowicza i Kazijewicza; b) utworzono praktyczną szkołę lnianą w Polanie; c) utrzymywano drugiego instruktora do uprawy lnu w Dublanach p. Noskowskiego; c) zbudowano na próbę międlarkę pomysłu p. Noskowskiego; d) sprowadzono z Rygi i Pernawy 41 beczek nasienia, a holenderskiego na próbę dwa cetnary.

Na rzecz podniesienia chowu bydła było 16.366 złr. 40 cent. Użyto tej kwoty na następujące cele: a) odbyło się premjowanie wzorowo hodowanego bydła i racjonalnie utrzymywanych obór: w Mościskach, w Kamionce Strumiłowej, w Brzeżanach, w Tarnopolu i w Sanoku; b) zakupiono buhajów:

Szwajcarskich	sztuk	6
Holendrów (w kraju) . . .	„	8
Ayrshyrów	„	3
Holendra oryginalnego . . .	„	1
	Razem sztuk	18

c) na najem buhajów dla włościan użyto kwotę 550 złr. tak, że teraz jest w kraju ogółem 45 stacyj buhajów w 20 Oddziałach; d) zebrano materjały do założenia księgi rodowodowej bydła rogatago.

Na owczarstwo otrzymał komitet 1000 złr. z których użyciem postanowiono wyczekiwać na *feliciora tempora*, kiedy Ministerstwo da więcej pieniędzy.

Na sadownictwo miał komitet 2.500 złr. w. a. Z tego: a) rozdano premja za wzorowe prowadzenie sadownictwa: pp. Fr. Pflancerowi w Drohobyczu,

H. Gołogórskiemu w Liczkowcach, A. Witoszyńskiemu w Hajworonce, A. Górskiemu w Komarnie, Nowickiemu w Zaleszczykach, ks. J. Czajkowskiemu w Nakwaszy, F. Hermanowi w Bóbrce, Suchorowskiemu w Horodence i J. Faryle w Radłowcach — po 25 do 40 złr.; b) medalami srebrnemi odszczególniono: pp. F. Krala w Truskawcu, F. Lepére w Drohobyczu, F. Linka w Komarnie, ks. M Hrehorowicza w Horodysławicach i ks. G. Sawczyńskiego w Dźwinogrodzie; c) udzielono zasiłku dla szkółki drzew owocowych w Radłowicach, dla szkółki powiatowej w Dźwinogrodzie i w Dublanach, i dla zakładu pomologicznego w Brzeżanach; d) udzielono 100 złr. p. Lityńskiemu w Stanisławowie na urządzenie wzorowej suszarni owoców i zapłacono z subwencji sprowadzone przez niego z Reutlingen modele; e) zakupiono pewną ilość narzędzi ogrodniczych, do rozdania między nauczycieli.

Sumę 1000 złr. udzielonej na stypendja dla chmielarzy użyto na wyprawienie do Zatecza na naukę uprawy chmielu pp. Blatkiewicza, Domaina, Reneforta i Witoszyńskiego.

Ułożono statystykę zbiorów w roku 1870, co kosztowało 4000 złr.

Na cele naukowe rolnicze przeznaczyło Ministerstwo 16.000 złr. Pieniędzy tycz użyto: a) na pokrycie niedoboru szkoły dublańskiej w r. 1869/70 wydano 4000 złr. b) na budowlę pomieszkań dla profesorów 6000 złr. c) na urządzenie w Dublanach kursu rolnictwa dla 50 nauczycieli ludowych 6000 złr. d) wysłano do szkoły leśniczej w Mariabrunn jako stypendystów pp. Piotra Hirscha i Andrzeja Flechnera; e) wysłano w podróż naukową w celach leśniczych pp. H. Strzeleckiego i Wł. Tynieckiego.

Na meljoracje gosp. Dublańskiego dało Ministerstwo 1000 złr.

Pp. J. Korytowskiemu i J. Balowi, przyznano premja po 100 złr. za wzorowe gnojarnie.

Urządzono dwie wystawy: rolniczo-przemysłową w Przemyślu i wystawę nasion we Lwowie.

Założono stację doświadczalną machin gospodarczych w Dublanach i zebrano materjały do planu założenia krajowej szkoły leśniczej, poczyniono kroki przygotowawcze do założenia niższej szkoły gospodarstwa rolnego w Stanisławowie, i szkoły owczarskiej w Dublanach.

W dopełnieniu uchwał dawniejszych Rady ogólnej, przedsięwzięto ze strony komitetu centralnego następujące ważniejsze czynności:

Wniesiono petycję do Izby niższej, aby sól omokowa i pośledniejszych gatunków sprzedawaną była na cele gospodarskie, za pośrednictwem Rad powiatowych i oddziałowych.

Wniesiono podanie do Namiestnictwa, o założenie stacyj kontumacyjnych w Bełzcu i Stojanowie.

Przyjęty przez Radę ogólną dokument fundacji styp. im. JExc. Kazimierzz hr. Krasickiego, przedłożono Namiestnictwu do zatwierdzenia; zkąd jednak zwrócony został w celu uzupełnienia niektórych postanowień, a mianowicie co do pochodzenia uczniów, i co do zwierzchniczego nadzoru.

Przedłużono ugodę z redakcją „Rolnika" na rok jeden, do dnia 1. Lipca 1871 zgodnie z uchwałą.

Dopełnione też zostały uchwały Rady ogólnej w sprawie reformy podatkowej, przesłaniem odnośnych uchwał byłemu prezesowi Towarzystwa, panu Grocholskiemu.

Wniesiono podanie do Wydziału krajowego, o wydanie instrukcji pouczającej dla członków komisji podatkowej — ku czemu też Wys. Wydział przychylić się raczył.

Reorganizację Oddziału Jarosławskiego przeprowadzono za uprzejmem pośrednictwem p. Zygmunta Dembowskiego.

O czynnościach Oddziałów wyjmujemy z wygotowanego przez dr. Skwarczyńskiego wedle udzielonych mu na poufnem posiedzeniu delegatów z d. 7. lutego danych referatu następujące szczegóły:

Oddział Buczacki urządził wystawę przemysłowo-rolniczą w Ułaszkowcach 6go. i następnych dni lipca 1870; uchwalono zakupywać trzy razy do roku pewną ilość przedmiotów gospodarskich i rozdzielać je w drodze losowania na posiedzeniach oddziałowych między niezalegających z ratami członków Oddziału. Takie losowanie odbyło się już 3 razy. Postanowiono wreszcie co roku obejrzeć gremialnie kilka celniejszych gospodarstw, udzielając przytem wzorowo gospodarstwem zawiadującym ekonomom premja po 50 złr., a wreszcie założył ten Oddział kilka stacyj do rozmnażania celniejszego nasienia pszenicy. Wybrano tam także komisję, której obowiązkiem ma być *a)* czuwać nad kulturą lasów w Oddziele położonych; *b)* wykazywać miejscowości, w których zarząd obchodzi się z lasami w sposób niezgodny z istniejącemi w tej mierze przepisami, i wzywać dotyczące organa urzędowe do niezwłocznego zaradzenia złemu; *c)* zdawać sprawę z swoich czynności na każdem ogólnem zgromadzeniu.

W maju b. r. odbędzie się w Czortkowie premjowanie bydła.

W Oddziele Horodeńskim sprowadzono żniwiarkę systemu Maccormicka, wypróbowano ją, a przekonawszy się o jej zaletach, wylosowano ją; urządzono szkółkę owocową; postanowiono założyć kurs gospodarczy przy szkole ludowej w Horodence, przeznaczając na ten cel darowany przez pp. Romaszkanów fundusz około 1400 złr. wynoszący.

Oddział Husiatyński urządza co rok w jesieni wystawę owoców i warzyw w Husiatynie. W r. 1870 nie odbyła się jednak ta wystawa z powodu nieurodzaju.

Oddział Kamionka-Strumiłowa rozwinął starania o zaprowadzenie stacji kontumacyjniej w Stojanowie, o utworzenie posady powiatowego weterynarza w Kamionce, odbył powiatową wystawą nasion i owoców, i wyznacza premja dla wzorowo prowadzącej się czeladzi.

Oddział Lwowski dał inicjatywę w zakładaniu włościańskich kółek gospodarskich w przekonaniu, iż takie lokalne stowarzyszenia rolnicze pod względem ekonomicznym i społecznym, przyniosłyby krajowi największe korzyści; Oddział zaprowadza także instytucję wędrownych ogrodników, również poczyniono przygotowania do utworzenia zakładu sztucznego zarybniania, mianowicie łososi i karpi, założono też jedną szkołę jedwabniczą.

Oddział Przemyski urządził przy pomocy Komitetu centralnego krajową wystawę rolniczą i premjowanie bydła w Mościskach, utworzył księgę do deklarowania przez producentów, gotowych do sprzedaży płodów rolniczych dla ułatwienia obrotu handlowego temi płodami; zarządzono wzajemne znoszenie się z innemi Oddziałami przez wysyłanie delegatów na sąsiednie zgromadzenia oddziałowe, poczyniono starania o wyjednanie u rządu ustanowienia weterynarza w Przemyślu i wysłano dwu delegatów do ścisłego zbadania stanu Dublan.

Oddział Bobrecki urządził szkółkę sadowniczą w Dźwinogrodzie i założył pisemko litografowane p. t. „Kurjerek gospodarczy."

Oddział Rudeńsko - Gródecki urządza na każdem posiedzeniu losowanie rozmaitych przedmiotów gospodarskich doborowej jakości; zwidził gospodarstwo wzorowe w Dublanach i urządził u siebie dwie sekcje dla specjalnego zajęcia się sprawą podniesienia uprawy lnu.

Z uchwał, powziętych przez Radę ogólną na lutowem jej zgromadzeniu, największą ma doniosłość dla interesów Towarzystwa postanowienie, zapadłe w skutek wniosku Komitetu centralnego popartego przez komisję rachunkową (delegaci Abrahamowicz Dawid, Jańko Henryk i Gizowski) następującej osnowy:

„Rada ogólna poleca Komitetowi aby przeprowadził zmianę odnośnych §§. statutu Towarzystwa w myśl następujących zasad kierowniczych:

„1. Każdy Oddział winien w końcu grudnia każdego roku przedłożyć Komitetowi centralnemu spis swoich członków rzeczywistych z dokładnem wymienieniem opłacanych przez nich wkładek.

„2. Oddziały zobowiązują się do uiszczania wyznaczonej przez Radę ogólną delegatów dla Komitetu centralnego kwoty w kwartalnych ratach z góry bez względu na to, czy członkowie zapłacili lub nie zapłacili wkładek do których uiszczenia zobowiązali się.“

Rozprawy nad tym wnioskiem były bardzo ożywione. W końcu jednak ze względu na potrzebę doprowadzenia do ładu spraw finansowych Towarzystwa, wniosek ten — jak to już o tem nadmieniliśmy, został przyjęty.

Zatwierdziła także Rada ogólna dalsze wydawnictwo „Rolnika“ pod dotychczasową redakcją, podwyższając subwencję o 350 złr.

Na wniosek delegata lwowskiego Oddziału polecono Komitetowi wspierać o ile możności sprawę lokalnych kółek gospodarczych włościańskich. Przyjęto też do wiadomości lub uchwalono następujące wnioski i życzenia Oddziałów:

Oddziału Żurawieńskiego, domagającego się lepszego wyboru w kupnie buhajów przez Komitet centralny.

Del. Bohdana, aby nie wymagano pędzenia całych obór do premjowania, ale aby premjowanie ich odbywało się na miejscu przez objeżdżającą Oddział w tym celu komisję znawców, i aby premje za obory były większe, chociażby z uszczerbkiem ich ilości.

Oddziału Samborskiego o poparcie przez Komitet sprawy policji polowej.

Oddziału Rudeńskiego o pomnożenie stacji buhajów i o postaranie u komendy wojskowej, aby więcej i za tańszem wynagrodzeniem puszczano żołnierzy na urlop podczas robót.

Pp. Abrahamowicza i Cieleckiego o ustanowienie stałej komisji do czuwania nad gospodarstwem leśnem.

Wzięto też do wiadomości wezwanie p. Aleksandra Szeliskiego, urzędnika Banku krajowego, aby mu producenci przysyłali próbki swego zboża na sprzedaż dla ułatwienia handlarzom drogi do zakupna u nich ziarna.

W miejsce zmarłego dr. Białoskórskiego i wylosowanych pp. Emila Breuera, Hallera i Suchodolskiego, wybrano do Komitetu centralnego pp. Hallera, hr. Dembowskiego, dr. Sermaka i Sobieszczańskiego.

Stan członków Towarzystwa jest obecnie następujący: honorowych 19, korespondujących 113, czynnych 1627. — Z tych płaci wkładki 1396 członków, w ryczałtowej sumie 12.060 złr. w. a.
